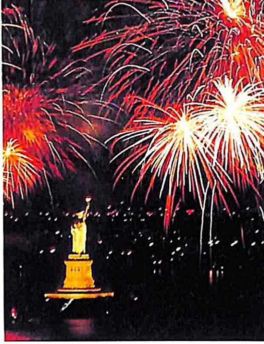
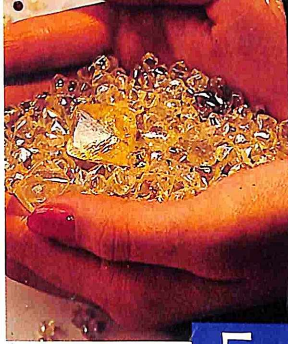






5

Walt Disney

İLK ANSİKLOPEDİM

Dicle ve Fırat-Evrim



ADAM

İlk Ansiklopedim

Anadolu Yayıncılık A.Ş. adına sahibi: İnci Asena
Yayın Yönetmeni: Ayla Ortaç
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Sevgi Tuncel



İlk Ansiklopedim
Yayımlayan: Anadolu Yayıncılık A.Ş./Adam Yayınları, 1992
Büyükdere Caddesi, Üçyol Mevkii 57/2
Maslak 80725 İstanbul

ISBN: 975-418-164-0

92.34.Y.0016.437

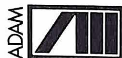
Baskı: Ana Yayıncılık A.Ş. Haziran 1992

Walt Disney

İLK ANSİKLOPEDİM

5

Dicle ve Fırat-Evrim



ANADOLU YAYINCILIK A.Ş.

İşaretler neye yarar?

Bu ansiklopedide her başlığın yanında bir işaret, bir simge göreceksiniz. İşaretler öğrenmeyi kolaylaştırmak için konmuştur. Bunları yol işaretleri gibi düşünebilirsiniz. Belli bir konudaki yazıyı okumaya başlarken işaretine bakarak hangi yöne doğru yol aldığınızı görebilirsiniz. Örneğin *piton* başlıklı yazıya bakarsanız, yanındaki işaret bu hayvanın bir sürüngen olduğunu gösterecektir. Aynı işaret kertenkele, kaplumbağa ve yılanın da yanına konmuştur, çünkü bunların hepsi sürüngenler grubundandır. Böylece işaretler ansiklopedide bulacağınız bilgileri gruplara ayırmanıza ve kendi aklınızda düzene koymanıza yardımcı olacaktır. Bu işaretlerden bir başka biçimde de yararlanabilirsiniz. Diyelim ki balıklarla ilgili bilgi edinmek istiyorsunuz. Bunun için ansiklopedinizin sayfalarını karıştırmanız ve balık işaretlerinin bulunduğu yazıları okumanız yeterli olacaktır.

 *Ağaçlar*

 *Amfibyumlar*

 *Balıklar*

 *Bilim*

 *Bitki ve Çiçekler*

 *Böcekler*

 *Dinler*

 *Dinozorlar*

 *Dünya*

 *Dünya Olayları*

 *Eğlence*

 *Ekonomi*

 *Eski Çağ Tarihi*

 *Göl ve Deniz Yaşamı*

 *Hayvan Davranışı*

 *İletişim*

 *İnsan Davranışı*

 *İnsan Vücudu*

 *Kuşlar*

 *Memeliler*

 *Müzik*

 *Sanat ve Edebiyat*

 *Sporlar*

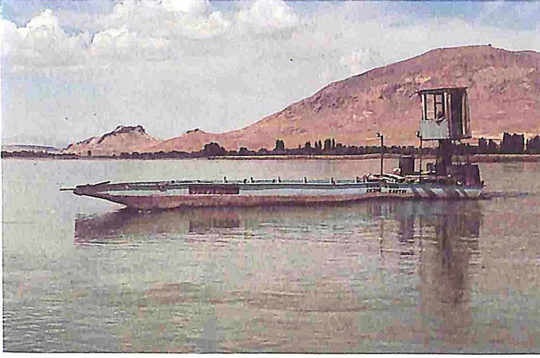
 *Sürüngenler*

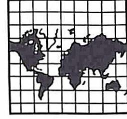
 *Ulaşım*

 *Uzay*

 *Ünlü Kişiler*

 *Yakın Tarih*





Fırat Irmağı'nın oluşturduğu Keban Baraj Gölü'nde ulaşım ve taşıma amacıyla kullanılan bir kelek.

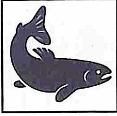
Ortadoğu'nun birçok kurak bölgesine Dicle ve Fırat ırmakları can verir. İki ırmağın da kaynağı Türkiye'dedir. Türkiye'den sonra Suriye ve Irak'ı aşan Fırat, aynı yönde akan Dicle'yle birleşerek Basra Körfezi'ne dökülür. Birlikte aktıkları son bölüme Şattü'l-Arap denir. Fırat'ın uzunluğu 2.800, Dicle'ninki 1.900 kilometredir.

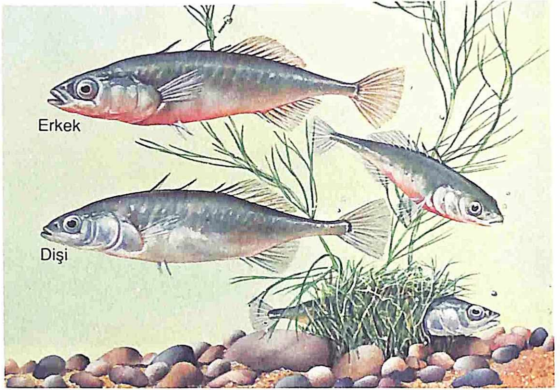
Dicle ve Fırat'ın suladığı topraklarda 10 bin yıldır tarım yapılır. Eski Yunanlılar buraya "ırmaklar arasındaki ülke" anlamında Mezopotamya, Araplar da el-Cezire adlarını verdiler. Yazıyı ilk kez 5 bin yıl önce Mezopotamya'da Sümerler buldu. En eski uygarlık merkezlerinden Ninive kenti Dicle kıyısında, Babil ise Fırat kıyısında kuruldu.

Mezopotamya'da binlerce yıl önce yapılmış sulama kanalları vardır. Bugün Dicle ve Fırat'ın sularını değerlendirmek için Türkiye'de çalışmalar yapılmaktadır. Kısaca GAP denen Güneydoğu Anadolu Projesi'nde elektrik üretmek ve tarlaları sulamak için yapılan barajlar yer alır.

■ Bakınız *Mezopotamya.*

Dikence

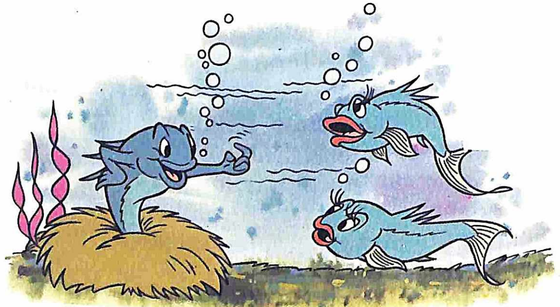


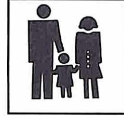


Dikenceler genellikle yeşilimsi ya da kahverengimsi balıklardır. Çiftleşme mevsiminde erkekler parlak renklere bürünür.

Dikenceler genellikle 5-10 santimetre uzunluğunda küçük balıklardır. Kuzey Yarıküre'nin tatlı ve tuzlu sularında yaşarlar. Adlarını sırtlarında bulunan batıcı dikenlerden alırlar. Erkek dikenceler vücutlarında yapışkan bir madde üretir. Topladıkları su bitkilerini bu maddeyle yapıştırıp yuvarlak birer yuva kurarlar. Dişiler bu yuvalara girerek yumurtalarını döker. Aynı yuvaya birkaç dişi yumurta dökebilir. Erkek yumurtaları döller ve yavrular çıkana değin yuvayı bekler. Erkekler bir süre yavruların korunmasını da üstlenir.

Erkek dikence dişilerin peşine düşer ve onları yuvaya çekebilmek için bir çiftleşme dansı yapar.





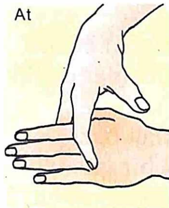
Dil insanın konuşma yeteneğinden çıkmıştır. Duygu ve düşünceleri belirtmek için söylenen sözcüklerden oluşur. Bütün diller sesler üzerine kuruludur. Bu sesler sözcükler biçiminde söylenir. Her sözcüğün bir anlamı vardır.

İnsanların konuşarak geliştirdikleri dil binlerce yıl sonra yazıya dökülmüştür. Yazı konuşulan dilin harfler ya da işaretlerle gösterilmesidir. İnsanları bütün öteki canlılardan ayıran konuşma ve yazma yeteneğidir. Eğer dil olmasaydı, insanlar ancak el kol hareketleri ve yüz ifadeleriyle anlaşabilirlerdi.

Bugün dünyada üç-dört bin dil konuşulur. Çince, İngilizce ve İspanyolca gibi dilleri konuşanların sayısı yüz milyonları bulur. Buna karşılık yalnız birkaç yüz kişinin konuştuğu diller de vardır.

Bilim adamları dilin ne zaman ve nasıl ortaya çıktığını belirleyememişlerdir. Ama her dilin sürekli geliştiği ve değiştiği kesindir.

■ Bakınız *alfabe*.

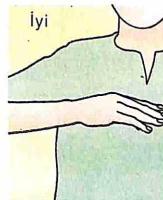




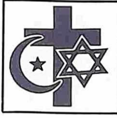








Sağır ve dilsiz insanlar işaret diliyle anlaşırlar. Kuzey Amerika Yerlileri birçok farklı dil konuşurlardı. Bu yüzden birbirlerine mesaj iletmede işaret dilinden yararlanırlardı.





Kudüs Yahudiler, Hıristiyanlar ve Müslümanlar için kutsal olan bir kenttir. Eski Kudüs'ün ortasında, İS 691'de tamamlanan Kubbetü's-Sahra adlı yapı yer alır.

Din evreni yaratan ve yöneten bir tanrısal varlığa ya da insanüstü güce inançtır. Belirli bir dine inanan kişiler tek Tanrı'nın ya da birçok değişik tanrının yardımına ve korumasına sığınırlar.

Dünyanın başlıca büyük dinleri Yahudilik, Hinduizm, Budacılık, Konfüçyüsçülük, Taoculuk, Şinto dini, Hıristiyanlık ve İslam'dır. Yahudilik tek Tanrı'yı kabul eden ilk dindir. Hıristiyanlar ve Müslümanlar da tek Tanrı'ya inanırlar.

Büyük dinlerin çoğunda aynı olan bazı inançlar vardır. Hepsinde tanrısal bir güce, insan ruhunun kurtuluşuna, dinin öngördüğü ahlak ilkelerine ve dinle ilgili kutsal öykülere inanılır. Bütün dindarlar dua ederek Tanrı'ya bağlılıklarını gösterir, dinin kutsal kitaplarına inanırlar. Müslümanlar'ın kutsal kitabı Kuran, Yahudiler'in kutsal kitabı Tevrat'tır. İncil de Hıristiyanlar'ın kutsal kitabıdır.

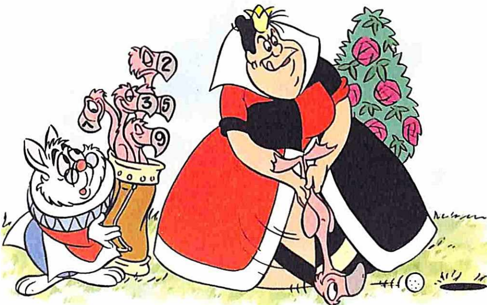




Balık tutma çok sevilen bir dinlence biçimidir. Birçok balıkçı tuttuğu balıkları kendi eliyle pişirip yemekten zevk alır.

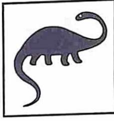
İnsanların iş ya da okuldan sonra rahatlamak ve hoşça zaman geçirmek için yaptıkları şeylere dinlence denir. Spor yapmak insanı rahatlatan başlıca yollardan biridir. Yüzme, tenis, golf, kayak, balık tutma ve avlanma sevilen sporlardır. Açık havada yürümek ve kamp kurmak da insanı rahatlatır, zihnini dinlendirir. Oyunlar, hobiler, el işleri ve güzel sanatlar gibi pek çok dinlence biçimi vardır. Kitap okumaktan televizyon izlemeye kadar, insana keyif veren hemen her şey bir dinlence sayılabilir.

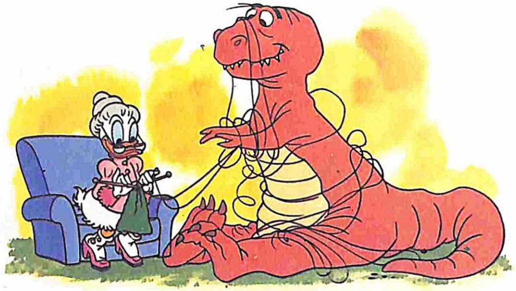
■ Bakınız *hobi; spor.*



Golf dinlence olarak yapılan sporlardan biridir. Golf oyuncuları topu atmak istedikleri yerlere göre değişik sopalar kullanırlar.

Dinozor





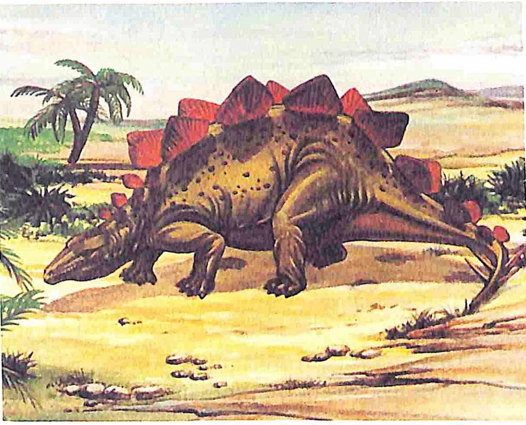
Gorgozorun ön bacakları bir işe yaramıyordu. Yürüyüp koşmak için uzun ve kaslı arka bacaklarını kullanıyordu.

Dinozorlar milyonlarca yıl önce yaşamış olan çok iri sürüngenlerdi. Bilim adamları yere gömülü çok sayıda dinozor kemiği buldular. Bunları inceleyerek dinozorlara ilişkin pek çok bilgi elde ettiler.

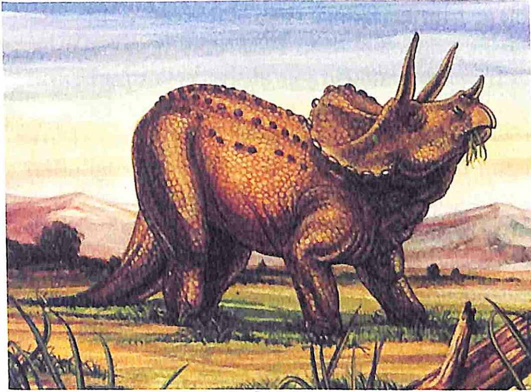
İlk dinozorlar yaklaşık 180 milyon yıl önce yaşadı. O zamanlar Dünya bugüne göre çok daha sıcaktı. Karalar bataklıklarla kaplıydı. Diplodokus gibi bazı dinozorlar bitkiyle besleniyordu. Dört ayağı üstünde yürüyen bu otçul dinozorun uzunluğu 27 metreydi. Bazı dinozorlar da et yiyordu. Etçil dinozorlardan gorgozor arka ayakları üstünde durabiliyordu. Boyu 9 metreydi. Bu hayvan öbür dinozorları da yiyiyordu. Birçok otçul dinozor etçil dinozorlara karşı zırhlanmıştı. Örneğin 5,5 metre uzunluğundaki ankilozorun sırtı kemik levhalarla kaplıydı. Bu levhalar düşmanlarını kandırmaya yarıyordu. Çünkü yere çöken ankilozor tıpkı bir kaya gibi görünüyordu.

Dinozorların neden yok olduğu belirsizdir. Ama birçok bilim adamına göre Dünya'ya büyük bir göktaşı çarpmış, gökyüzünü saran toz ve duman örtüsü Güneş ışığını engellemiş, önce bitkiler, ardından da aç kalan otçul ve etçil dinozorlar ölmüştü.

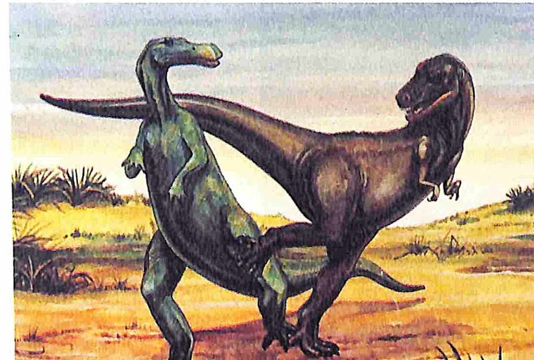
■ Bakınız *brakiozor; brontozor; soyu tükenmiş hayvanlar; tarihöncesi sürüngenleri; tirannozor.*



Stegozorun sırtında geniş levhalar vardı. Bunlar onu daha büyük ve korkutucu gösteriyordu.

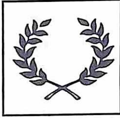


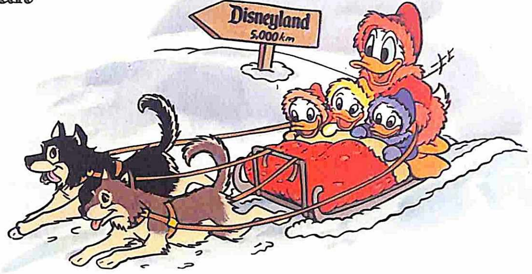
Trikeratops korkunç görünümüne karşın, otçul bir dinozordu.



Gorgozorlar yaklaşık 75 milyon yıl önce ölen son dinozorlardandı.

Disney, Walt





California'daki Disneyland ile Florida'daki Disney Dünyası'na dünyanın her yerinden ziyaretçiler gelir.

Walt Disney (1901-1966) dünyanın en ünlü ve en başarılı çizgi film yapımcısıdır. İlk renkli çizgi filmi yapmış, bütün dünyada tanınan çizgi film karakterleri yaratmıştır. Walt Disney önceleri Miki Fare ve Vakvak Amca adlı kahramanların yer aldığı kısa çizgi filmler yaptı. Daha sonra *Pamuk Prenses ve Yedi Cüceler, Fantazya, Pinokyo* ve *Külkedisi* gibi uzun filmlere yöneldi. II. Dünya Savaşı'ndan sonra çizgi film yapmak pahalılaşınca, *Yaşayan Çöl* gibi macera filmlerinde gerçek doğa görüntülerini kullandı. Ünlü eğlence parklarının da yaratıcısı olan Disney, 30 kez Oscar Ödülü alarak bir rekor kırdı.

■ Bakınız *çizgi film*.



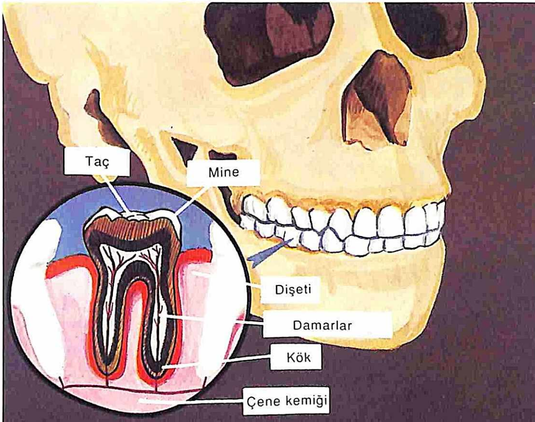
Walt Disney'in en ünlü çizgi film kahramanları Miki Fare ve Vakvak Amca'dır.





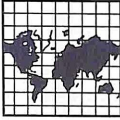
Dişler insanların ve öteki hayvanların çene kemiklerine dizilmiş sert, kemiksi oluşumlardır. Yiyecekleri ısırmaya, parçalamaya ve çiğnemeye yararlar. Hayvanlar dişlerini kendilerini savunmak ve avlarını yakalamak için de kullanır. İnsanlarda ve memelilerin çoğunda iki takım diş gelişir. Sütdişleri denen birinci takım, insanlarda 6 yaş dolayında düşmeye başlar. Yerine 32 kalıcı dişten oluşan ikinci takım gelir. İnsanlarda kesicidiş, köpekdişi, küçük azı ve büyük azı denen dört tür diş bulunur. Diş, taç denen dış bölüm ile bir ya da birkaç kökten oluşur. Dişin içinde damarlar ve sinirler vardır.

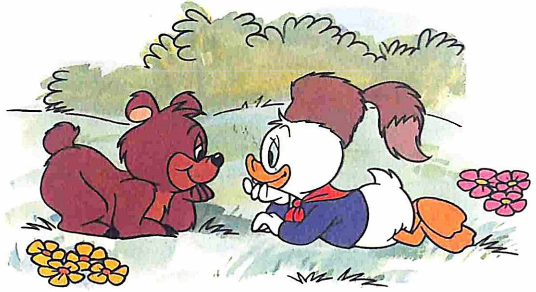
Dişleri çürüklerden korumanın en iyi yolu her yemekten sonra fırçalamak, besleyici gıdalar almak ve düzenli olarak diş hekimine görünmektir.



Dişin taç denen dış bölümü vücuttaki en sert madde olan mineyle kaplıdır. Dişetinden içeri doğru uzanan kök bölümü çene kemiğine gömülüdür. Dişleri kan damarları besler.

Doğa



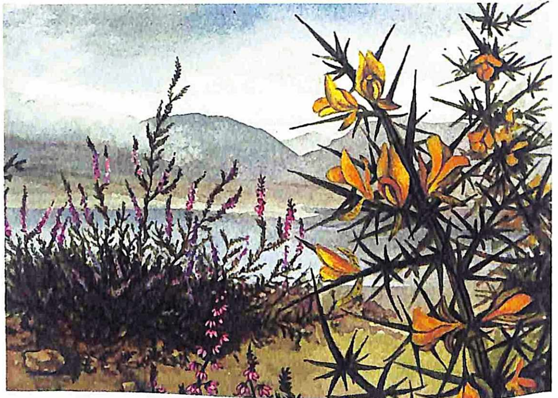


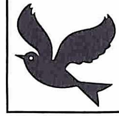
Bütün canlıların incelenmesi doğa bilimlerinin konusuna girer.

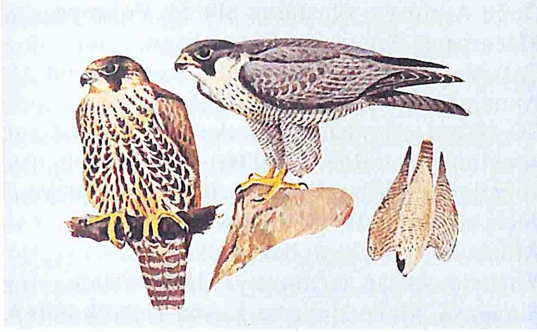
Doğa terimi insan yapısı olmayan dünya ile bu dünyadaki bütün canlıları ve cansızları belirtmek için kullanılır. Canlılar insanları, bitkileri ve hayvanları kapsar. Doğal dünya inanılmaz ölçüde çeşitlilik gösterir. Örneğin doğada 1 milyon kadar değişik böcek türü vardır. Doğa aynı zamanda hava, Güneş ışığı, bulut, yağmur, su, toprak, kaya, dağ, okyanus, yanardağ ve buzul gibi cansız doğal şeyleri de kapsar. Doğa bilimleri dünyanın ve dünyadaki canlılarla cansızların nasıl ortaya çıktığını, bunların birbirlerini nasıl etkilediğini açıklamaya çalışır.

■ Bakınız *çevrebilim*.

Çevrebilimciler doğal dünyayı ve son derece zengin olan doğal yaşamı çevre kirlenmesinden ve yıkımdan korumaya çalışır.







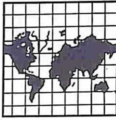
Doğanlar son derece hızlı uçan kuşlardır. Kanatlarını kısıp çok yükseklerden avının üstüne dalışa geçen bir doğan saatte 290 kilometre hıza ulaşabilir.

Doğanlar yırtıcı kuşlardır. Beslenmek için küçük hayvanları avlarlar. Uzun ve sivri uçlu kanatlarıyla büyük bir hızla yorulmadan uçarlar. Bacaklarında paçalık denen uzun tüyler, kıvrık gagalarının kenarında sivri bir çıkıntı bulunur. Doğanlar yuvalarını genellikle ağaç kovuklarına ya da sarp kayalıkların kenarına kurar. Dişinin yuvaya bıraktığı 4-5 yumurtadan çıkan yavrulara anne baba birlikte bakar.

Doğanların bazıları tavşan, fare, kertenkele gibi hayvanları avlar. Bazıları ise başlıca besinleri olan kuşları havada kapar. Avladıkları kuşlar kendileri kadar iri olabilir. Doğanlar çok eskiden beri yakalanıp eğitilerek kuş avında kullanılmaktadır. Doğancılar genellikle, erkeklerden daha iri ve daha korkusuz olan dişi doğanları eğitirler.

Kartal ve öbür yırtıcı kuşlar gibi doğanlar da insanlar yüzünden yok olmaktadır. DDT gibi tarım ilaçlarının bulaştığı tohumları küçük kuşlar yer. Zehirli maddeler bu kuşları avlayan yırtıcı kuşların vücudunda birikir. Sonunda yırtıcı kuşlar üreme yeteneklerini yitirip yok olmaya başlar.

Doğu Avrupa

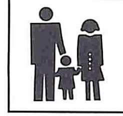


Doğu Avrupa'yı oluşturan ülkeler Polonya, Macaristan, Romanya, Bulgaristan, Çekoslovakya ve Arnavutluk ile eski Doğu Almanya ve Yugoslavya'dır. II. Dünya Savaşı'nın ardından bu ülkelerde komünist yönetimler kuruldu. 1990'ların başında bu yönetimler yıkılarak çok partili demokrasiye geçiş süreci başladı. Doğu Almanya Batı Almanya'yla birleşti, bazı halkların Yugoslavya'dan ayrılmasıyla Hırvatistan, Slovenya, Makedonya ve Bosna-Hersek adlı dört yeni ülke ortaya çıktı.

Doğu Avrupa'da yaklaşık 140 milyon kişi yaşar. Bunların büyük bölümü Hıristiyan'dır. Doğu Avrupa ülkelerinin çoğunda tarım en önemli gelir kaynağıdır. Başlıca tarım ürünleri çavdar, patates, buğday, mısır, tütün ve pirinçtir. Polonya, Macaristan ve Çekoslovakya gibi bazı Doğu Avrupa ülkelerinde sanayi de gelişmiştir.

■ Bakınız *Avrupa*.

Resimde görülen Varşova, Polonya'nın başkenti ve Doğu Avrupa'nın en büyük kentlerinden biridir. Bölgenin en büyük kenti ise Macaristan'ın başkenti Budapeşte'dir.



İnsanın doğduğu günün yıldönümü bazı toplumlarda doğum günü olarak kutlanır. Aile üyeleri ve arkadaşlar kutlamaya katılarak günün kahramanına armağanlar verirler. Dünyanın birçok yerinde ise doğum günü kutlaması yapılmaz. Bazı Afrika halkları, Amerika Yerlileri ve Avustralya kabileleri bu tür kayıtlar tutmaz.

Bazı yerlerde yalnız özel doğum günleri kutlanır. Afrika'da Mali halkının kutladığı "Aslanlar Gecesi" erkek çocuğun yetişkinlik çağına geçtiği 12 yaşına rastlar. Kutlamaya kabile erkekleri katılır. Biri maske takarak "aslan" kılığına girer ve çocuğu "yer" gibi yapar. Bu törenle çocuğun bir "erkek" olarak yeniden doğması sağlanır.

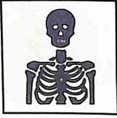
Yahudi erkek çocuklarının yetişkinliğe geçişi 13 yaşında, "Bar Mitzva" denen bir törenle kutlanır. Kız çocuğu için yapılan törene "Bat Mitzva" denir. Kutlama gününde erkek ya da kız çocuk sinagogda bir kutsal kitap okur. Ardından yemek yenir, şarap içilir ve armağanlar verilir.

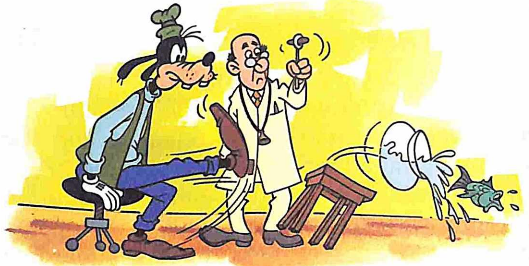
Çok özel bir doğum günü kutlaması da Noel'dir. Hıristiyanlar Noel'de Hz. İsa'nın doğum gününü kutlarlar.



Doğum günü partisinin en önemli anlarından biri, o gün için hazırlanmış pastanın kesilip yenmesidir.

Doktor





Doktorlar muayene sırasında çekiçle hastanın dizine vurarak reflekslerini ölçerler.

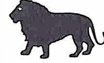
Doktorlar hasta insanları yeniden sağlıklarına kavuşturmaya çalışırlar. Doktor olmak için uzun yıllar tıp öğrenimi görmek gerekir. Bazı tıp öğrencileri hastalara bakmak, bazıları da hastalıklar ve öteki sorunlarla ilgili araştırma yapmak üzere eğitilirler. Bir doktor hastasını muayene ederek onun neden hastalandığını anlamaya çalışır. Bunun için çeşitli testlerden ve röntgen filminden de yararlanabilir.

Birçok değişik doktor türü vardır. Uzmanlık gerektirmeyen hastalıklarda genellikle pratisyen doktorlara gidilir. Bunlar birçok hastalığı tedavi eder. Çocuk doktorları çocuk bakımında uzmanlaşmıştır. Ameliyat yapan doktorlara cerrah ya da operatör denir.

■ Bakınız *ameliyat; hastalık; tıp; X ışınları.*

Uzman doktorlar vücudun göz gibi belli bir bölümünü ya da kanser gibi belli bir hastalığı tedavi ederler.

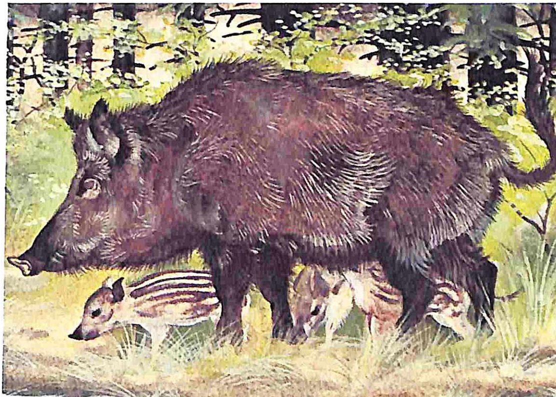






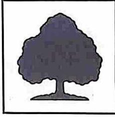
Domuz kısa bacaklı, kalın derili, fıçı biçiminde gövdeli bir hayvandır. Sekiz türü vardır. Bunlardan çoğunun burnu çok güçlüdür. Yiyecekleri bitki köklerini söküp çıkarmak için burunlarıyla toprağı kazabilirler. Evcil domuz yaklaşık 5 bin yıl önce Çin'de yaban domuzundan türetildi. Yabanıl domuz türlerinden biri olan yaban domuzu bugün de varlığını sürdürmektedir. Evcil domuz ise etinden, derisinden ve fırça yapılan kıllarından yararlanılan değerli bir çiftlik hayvanıdır. Ama eti haram sayıldığı için İslam ülkelerinde pek beslenmez.

Evcil domuzlar yaban domuzuna göre daha yağlıdır. Birçok yabanıl domuz türü gibi evcil domuzlar da serinlemek ve böceklerden korunmak için çamur banyosu yapar.



Yaban domuzu hızlı koşar ve iyi yüzer. Yavruların postunda görülen çizgiler zamanla kaybolur.

Dut

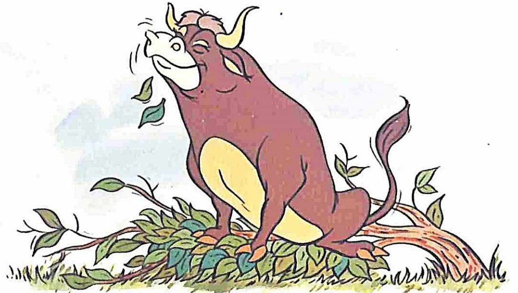




İpeğin hammaddesi, dut yapraklarıyla beslenen ipekböceklerinin ördüğü kozalardan elde edilir.

Dut ağaçları dünyanın ılıman bölgelerinde yetişir. Meyveleri böğürtlene benzer. Yapraklarıyla ipekböcekleri beslenir. En yaygın türleri Asya'nın beyaz dutu, Batı Asya'nın kara dutu ve Kuzey Amerika'nın mor dutudur. Beyaz dutun tatlı meyveleri hem taze olarak yenir, hem de pekmez ve pestil yapmakta kullanılır. İpekböcekçiliği için en uygun tür beyaz duttur. Kara dut daha çok ekşimsi tadı olan meyveleri için yetiştirilir. Ayrıca meyve, yaprak ve köklerinden çeşitli ilaçlar hazırlanır. Dut ağaçlarının en büyüğü mor duttur. Boyu 21 metreye ulaşır; meyvelerinin tadı ekşimsidir. Türkiye'deki yaklaşık 3,5 milyon dut ağacının çoğu beyaz duttur.

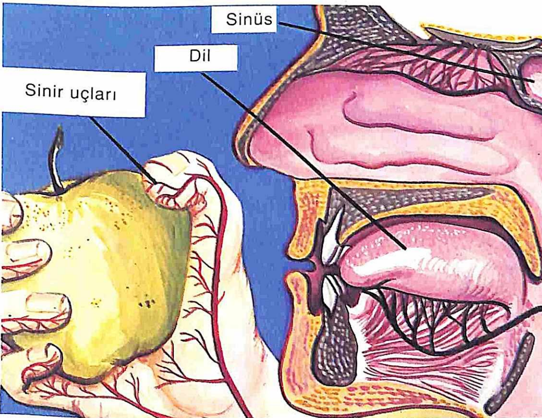
Dutun verdiği beyaz, kara ya da mor meyveleri kuşlar ve başka bazı hayvanlar da çok sever.







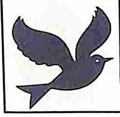
Canlılar kendilerini ve çevrelerini etkileyen olayları duyularıyla fark ederler. İnsanın başlıca beş duyusu görme, işitme, dokunma, tat ve koku almadır. Bunların dışında basınç ve denge gibi duyuları ile örneğin ağrı ve açlık duymasını sağlayan iç duyuları da vardır. Duyular bir uyarana gösterilen tepkiyle harekete geçer. Örneğin sıcak bir tepsiye dokunmak bir uyarandır. Bu uyaranla harekete geçen duyu, sinirler aracılığıyla beyne bir haber iletir. Beyin de aldığı haberi çözerek, örneğin tepsinin sıcak olduğunu anlar.

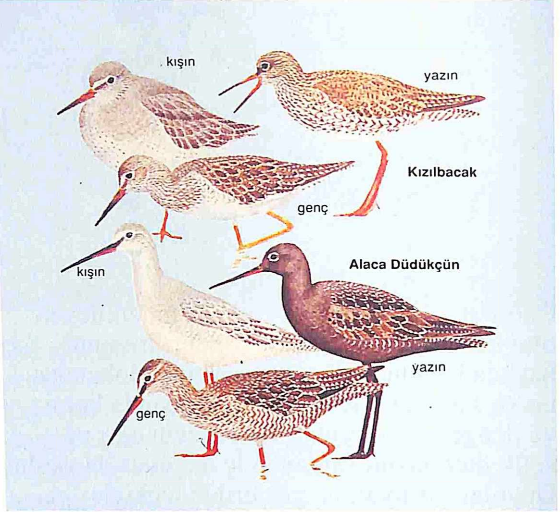


Tat ve koku alma duyuları birbirleriyle yakından bağlantılıdır. Çoğu kez koku duyusu belli bir tadı belirlemeye yardımcı olur.

Belirli bir şeye ilişkin bilgi çoğu kez çeşitli duyuların birlikte çalışmasıyla elde edilir. Örneğin elma yiyen bir insan bunun elma olduğunu görme, dokunma, tat ve koku alma duyuları aracılığıyla anlar.

Düdükçün

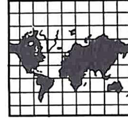




Düdükçünlerin tüyleri yazın başka, kışın başka renk ve desenlerdedir. Gençlerin tüyleri de erişkinlere benzemez.

Düdükçünler akarsu ve göl kıyıları gibi sulak yerlerde yaşayan kuşlardır. Bacakları ve gagaları oldukça uzundur. Adlarını düdük sesine benzeyen tiz ötüşlerinden alırlar. Kışın ve göç sırasında deniz kıyılarında da görülebilirler. Gövdelerinin üst bölümleri genellikle kahverengi ya da boz, alt bölümleri beyaz ya da uçuk sarıdır. Uzunlukları türlere göre 15 ile 30 santimetre arasında değişir.

Bazı düdükçün türleri bacak renklerine göre adlandırılır. Bunlardan kızılbacak ve yeşilbacak Türkiye'de oldukça yaygındır. Sarıbacak ise Kuzey Amerika'da üreyen ve kışı Güney Amerika'da geçiren bir düdükçün türüdür. Alaca düdükçün yazın kuruma batmış gibi görünen tüyleriyle kolayca tanınabilir. Ama kışın iyice beyazlaşan tüyleriyle öbür düdükçünlere çok benzer.

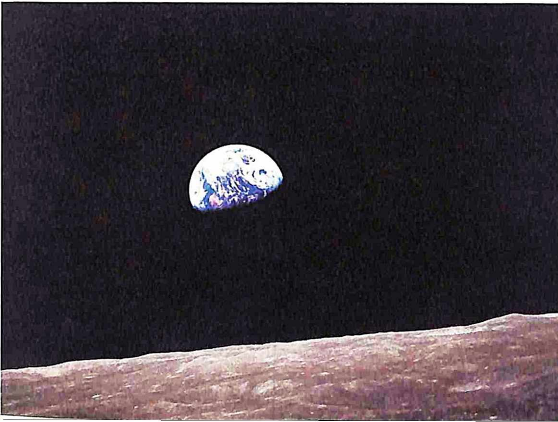


Dünya, Güneş sistemindeki dokuz gezegen arasında insanların yaşadığı tek gezegendir. Büyüklük bakımından beşinci sırada gelir. Neredeyse top gibi küre biçimlidir. Çapı 12.750 kilometre, toplam alanı 510 milyon kilometrekare dolayındadır. Yaklaşık yüzde 29'u karalarla, geri kalanı okyanus ve denizlerle kaplıdır.

Dünya'nın iç bölümünde üç ana katman vardır. En içteki bölüme çekirdek denir. Çapı 7 bin kilometre kadar olan çekirdeğin büyük ölçüde nikel ve demirden oluştuğu sanılır. Çok yüksek sıcaklık nedeniyle bu mineraller sıvı haldedir. Ama bilim adamları çekirdeğin ortasında katı bir demir top bulunduğu kanısındadır. Çekirdeği saran, katı kayaçlardan oluşmuş katmana manto denir. Kalınlığı 3 bin kilometreye yaklaşan mantonun üstündeki yerkabuğu da katı kayaçlardan oluşur. Yerkabuğunun kalınlığı kıtaların altında 32, okyanusların altında da 5 kilometre kadardır.

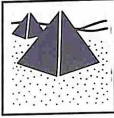


■ Bakınız *jeoloji.*



Dünya'nın uzaydan görünüşü böyledir. Bir astronot onu büyük bir mavi bilyeye benzetmişti.

Dünyanın Yedi Harikası



Eski yazarlar kitaplarında, o dönemlerin en görkemli, insanda en çok hayranlık uyandıran yedi yapıtını sıralamışlar ve bunlara Dünyanın Yedi Harikası adını vermişlerdir.

Bunların en eskisi Mısır'daki Piramitler'dir. İÖ 2500 dolayında mezar olarak yapılan bu üç piramidin en büyüğünün yüksekliği 150 metreye yaklaşır. Gene Mısır'daki İskenderiye'de İÖ 3. yüzyılda yapılan deniz feneri de yedi harikadan biridir. Yüksekliğinin 135 metreyi aştığı bilinir. Başka bir harika İÖ 8-İÖ 6. yüzyıllar arasında Kraliçe Semiramis'in yaptırdığı sanılan Irak'taki Babil'in Asma Bahçeleri'dir. Bunlara asma bahçe denir, çünkü yapay bir tepenin yamacında basamaklar halinde düzenlenmişlerdir. İÖ 5. yüzyılda yaşamış Eski Yunanlı heykelci Phidias'ın (Fidiyas okunur) yaptığı Zeus Heykeli de yedi harikadan biridir. Altın ve fildişiyle kaplı bu heykelin yaklaşık 12 metre olduğu bilinir. Yedi harika arasında, Rodoslular'ın İÖ 4.

Piramitler, Babil'in Asma Bahçeleri ve Phidias'ın Zeus Heykeli.

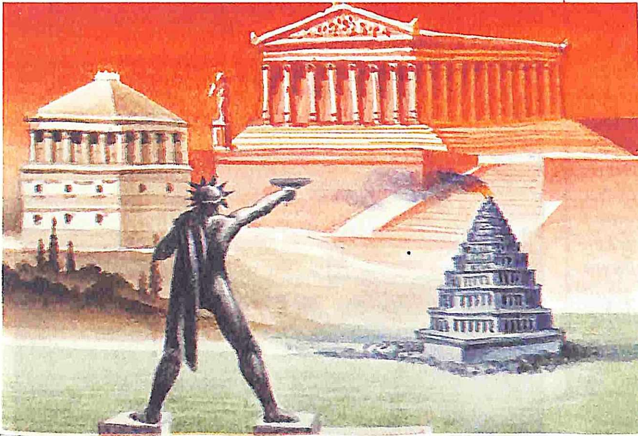


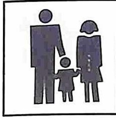
yüzyılın sonlarında, düşmanın çekilmesini kutlamak için tunçtan döktükleri Rodos Heykeli de yer alır. Heykelin 30 metreden yüksek olduğu, ayaklarıyla liman girişinin iki yanına bastığı ve gemilerin bacakları arasından geçtiği söylenir.

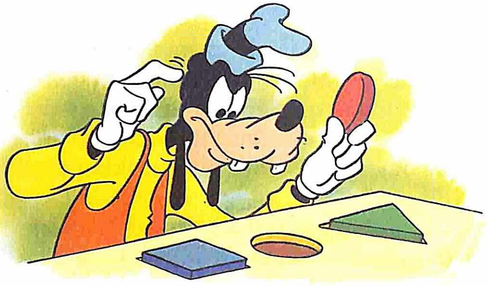
Dünyanın Yedi Harikası'ndan iki tanesi Anadolu'dadır. Bugünkü adı Bodrum olan Halikarnassos kentinde yaşayan Kral Mausolos İÖ 4. yüzyılda ölmüştü. Karısının onun için yaptırdığı görkemli anıtmezara Mausoleion denmişti. Bu tür büyük mezarlara bugün de "mausoleum" ya da "mozole" adı verilir. Yedi harikanın sonuncusu olan Artemis Tapınağı, tarihsel Efes kentinin yakınındadır. Bu mermer yapı İÖ 4. yüzyılda yapılmış ve Eski Yunan dininde bereket tanrıçası olan Artemis'e adanmıştır.

Dünyanın Yedi Harikası'ndan yalnız Piramitler günümüze ulaşmış, Anadolu'daki ikisinden de birkaç mermer levha bulunmuştur. Öbürlerinin hiçbirinden iz kalmamıştır.

Kral Mausolos'un anıtmezarı (solda üstte), Artemis Tapınağı (sağda üstte), Rodos Heykeli ve İskenderiye'deki deniz feneri.





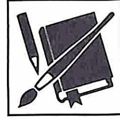


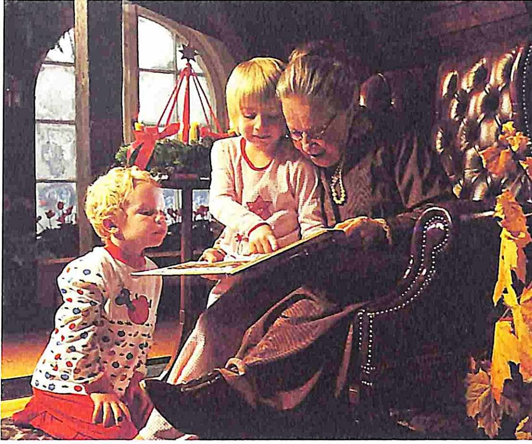
Matematik problemi ya da bulmaca çözmek gerçekçi düşünmenin örnekleridir.

Düşünme, beyni kullanarak olay ve nesneleri göz önüne getirme, kavramlar oluşturmadır. İnsanların nasıl düşündüğü tam olarak bilinmemektedir. Bilim adamlarına göre düşünme beynin en büyük bölümü olan beyin yarımkürelerinde gerçekleşir. İnsan bir problem çözmek ya da bir karara varmak için aklını kullanır. Akıl yürütme ya da gerçekçi düşünme denen bu süreçte düşüncelerini adım adım bir düzene koyar. Hayal kurmak ve zihninde bazı şeyler canlandırmak da bir düşünme biçimidir. Yaratıcı düşünce çoğu kez hem hayal kurmayı, hem de gerçekçi düşünmeyi içerir. Yaratıcı insan böylece yeni düşünceler geliştirir.

İnsan hayal kurduğunda her düşünce başka bir düşünceyi çağrıştırır. Örneğin bir uzaygemisi düşünürken aklına okyanusta dolaşan bir gemi gelebilir.







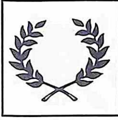
Basılı kitaplar milyonlarca kişinin dünya edebiyatının büyük yapıtlarını okumasını sağlamıştır.

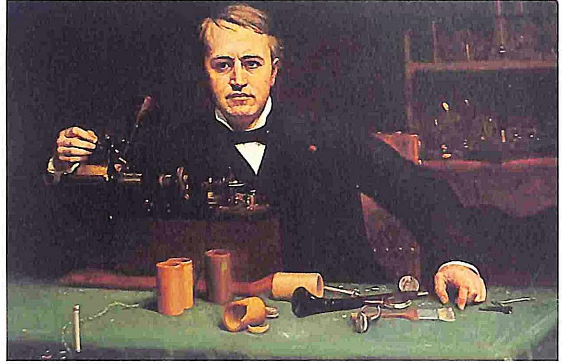
Edebiyat güzel söz demektir. Çağdaş edebiyat büyük ölçüde yazılıdır. Ama çoğu eskiden kalma sözlü edebiyat da insan kültüründe önemli yer tutar. Bir yapıtın edebiyat ürünü sayılması için değerini kaybetmeyen düşünceler ortaya koyması ve bunu güzel, etkili bir anlatımla sunması gerekir.

Edebiyat şiir ya da düzyazı biçiminde olabilir. Şiir dışındaki bütün edebiyat ürünleri düzyazıdır. Bazı edebiyat ürünleri kurmacadır, yani düş gücüne dayanır. Masallar, romanlar, öyküler, oyunlar ve şiirler genellikle kurmacadır. Kurmaca olmayan edebiyat ise gerçek insanlarla ve gerçek yaşamla ilgilidir. Örneğin yaşamöyküsü gerçek bir kişinin yaşamını anlatır. Tarih, bilim, siyaset, güzel sanatlar gibi konulardaki kitaplar da kurmaca olmayan yapıtlardır. Ama asıl amacı bilgi vermek olan yapıtlar genellikle edebiyatın kapsamı dışında tutulur.

■ Bakınız *fabl; kitaplık; masal; şiir; tiyatro.*

Edison, Thomas



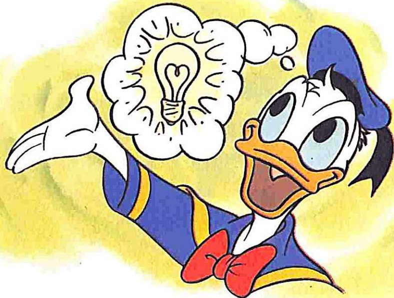


ABD'li mucit Edison'un buluşlarını belgelemek için aldığı patentlerin sayısı binin üzerindeydi.

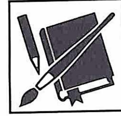
Thomas Alva Edison (1847-1931) gelmiş geçmiş en büyük mucitlerden biridir.

Edison daha çocukken çok meraklıydı. Okula gitmeyi sevmediğinden evde annesinden ders aldı. On iki yaşındayken çalışmaya başladı ve bir mucit olmayı kafasına koydu. İlk kez 1868'de bir buluşu için patent aldı. Bir laboratuvar kurarak yeni düşünceler geliştirdi ve denedi. Başta fonograf, elektrik ampulü ve film kamerası olmak üzere birçok araç gereç buldu. Bu önemli buluşların hepsi dev sanayi dallarının kurulmasına yol açtı.

Edison ark lambasından yola çıkarak daha ucuz ve kullanışlı elektrik ampulünü buldu. Ayrıca evlerde ve işyerlerinde elektrik ışığı kullanmayı sağlayacak bir sistem geliştirdi.



Efsane





Efsaneye göre Arthur yeni doğduğunda yetiştirilmek üzere Merlin adlı büyücünün yanına verilir.

Yıllarca gerçekten olmuş gibi kuşaktan kuşağa aktarılan öykülere efsane denir. Efsanede anlatılan olaylar bazen hayali olabilir. Ama efsaneler çoğunlukla gerçek olaylara ve gerçekten yaşamış kişilere dayanır. Bu öykülerin çoğu kahramanca işler yapmış kişilerle ilgilidir. Eski Yunanlı şair Homeros *İlyada* ve *Odysseia* adlı destanlarında krallara ve kahramanlara ilişkin efsanelerden yararlanmıştır.

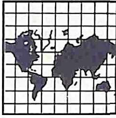
Kral Arthur ve şövalyeleriyle ilgili birçok öykünün kaynağı efsanelerdir. Gerçek bir kişinin yaşamına dayanan Köroğlu adlı halk öyküsü de çeşitli efsanelerle karışmıştır. Efsaneler bir bölge ya da halkın kültüründe önemli yer tutar. Mitolojiyle de yakından ilişkilidir.

■ Bakınız *Homeros; mitoloji.*



Cam üstüne yapılmış bu resimde efsane kahramanı Zaloğlu Rüstem (solda) bir dövüş sırasında görülüyor.

Ege Denizi



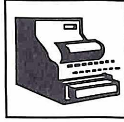
Ege Denizi Akdeniz'in Türkiye ile Yunanistan arasındaki bölümüdür. Yaklaşık 214 bin kilometrekarelik bir alanı kaplar. En derin yeri, güneydoğu kesiminde 2.591 metreyi bulan çukurluktur. Ege Denizi'nde 2 binden çok ada vardır. Eskiden Adalar Denizi diye anılması bu yüzdendir. Adaların en büyükleri Girit, Midilli, Rodos, Sakız ve Sisam'dır. Türkiye'nin en büyük adası olan Gökçeada da Ege Denizi'nin kuzeydoğusundadır.

Ege Denizi'nin suları Karadeniz ile Marmara Denizi'nden daha tuzlu ve sıcaktır. Çanakkale ve İstanbul boğazlarını aşan alt ve üst akıntılar bu denizler arasında su alışverişini sağlar. Türkiye'nin Ege kıyıları çok girintili çıkıntılıdır. Ilıman bir iklimin etkisi altında kalan bu kıyılar çam ormanları, zeytinlikler ve turunçgil bahçeleriyle kaplıdır. Birçok ilkçağ kentinin kalıntısına rastlanan Ege kıyılarında eşsiz güzellikte plajlar uzanır. Her yıl yaz aylarında milyonlarca turist tatillerini geçirmek için Ege kıyılarına gelir.



Kuşadası, Ege kıyılarındaki sevilen tatil yörelerinden biridir.

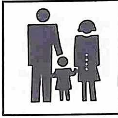


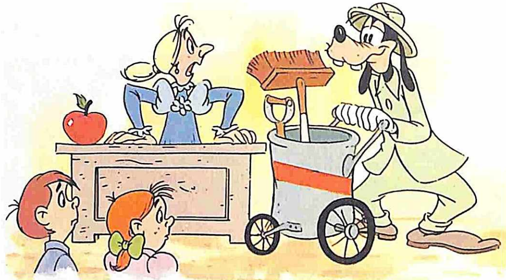


İngiltere yünlü kumaşlarıyla ünlüdür. Bunların birçoğu hâlâ el tezgâhlarında dokunur. Dokuma makinelerinde yılda milyonlarca metre kumaş üretilir.

Kısa ve ince lifleri çekme, bükme ve sarma yoluyla iplik haline getirmeye eğirme denir. Dokuma ise ipliklerin bir tezgâhta, birbirinin altından ve üstünden geçirilerek kumaş haline getirilmesidir. İnsanlar binlerce yıldır keten, pamuk ve yün liflerini eğirmekte ve kumaş dokumaktadırlar. Eskiden eğirme ve dokuma elle yapılırdı. En eski eğirme aletleri iki çubuktan oluşur. Bunlardan ucu çatallı olana öreke, ötekine iğ denir. Örekeden çekilen liflerin ucu iğe bağlanır. İğ yere doğru sarkıtılıp hızla döndürülünce lifler bükülerek iplik haline gelir ve iğin ucuna sarılır.

14 ile 16. yüzyıllar arasında Avrupa'da eğirme çıkrığı kullanılmaya başladı. Böylece ipliğin eğirilmesi kolaylaştı. Günümüzde büyük makinelerle çok sayıda iplik aynı anda eğirilir. Bugün artık kumaşlar da makinelerle dokunmaktadır. Ama makineyle dokuma tekniği el dokumasından çok farklı değildir. Çözgü denen iplikler merdanelere gerilir. Bunların altından ve üstünden geçirilen atkı iplikleri sıkıştırılarak kumaş dokunur.

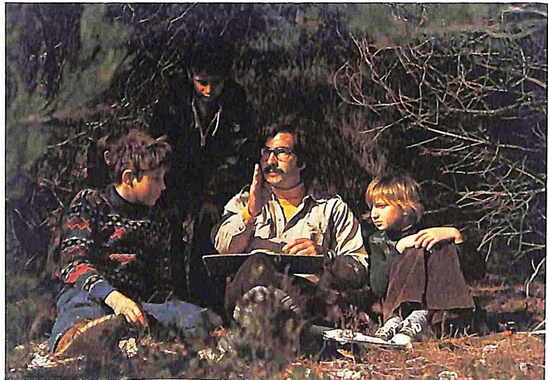




Birçok öğrenci eski öğretmenlerini görmeye gelir.

Eğitim insanların öğrenme, bilgi ve yeteneklerini geliştirme sürecidir. Resmi eğitim kurumları okullardır. Ama insanlar okul dışında da eğitilirler. Anne babalarından, arkadaşlarından, okuyup gördüklerinden sürekli yeni şeyler öğrenirler.

Okullardaki resmi eğitim okuma yazma öğrenmekle başlar. Okuma yazma bilmeden matematik, tarih ya da güzel sanatlar gibi konuları öğrenmek pek kolay olmaz. Eğitimin amacı insanlara düşünmeyi, akıl yürütmeyi ve sorunları çözmeyi öğretmektir. Eğitim sürecinden geçen insan yaşamda karşılaştığı sorunları çözmek için bilgisini nasıl kullanacağını öğrenir.



Açık havada öğrenciler görerek öğrenebilirler.





Opera renkli ve canlı bir eğlence türüdür.

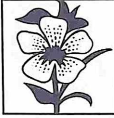
Eğlence insanların ilgisini çeken, hoşuna giden ya da onları oyalayan herhangi bir etkinlik ya da gösteridir. İnsanların gündelik yaşamın sıkıntılarını unutarak rahatlamasını sağlar. Çeşitli eğlence türleri vardır. Sinema, televizyon, tiyatro, spor yarışmaları, konserler, operalar ve dans gösterileri değişik eğlence biçimleridir. Bunlar insanı güldürebilir, ağlatabilir ya da şaşırtabilir.

Günümüzde eğlence dünyası çok büyümüş ve gelişmiştir. Sinema ve televizyon büyük sanayilere dönüşmüştür. Spor olaylarının ve sahne gösterilerinin pek çok izleyicisi vardır.



Radyo dinlemek insana gündelik sorunlarını unutturabilir.

Eğreltiotu





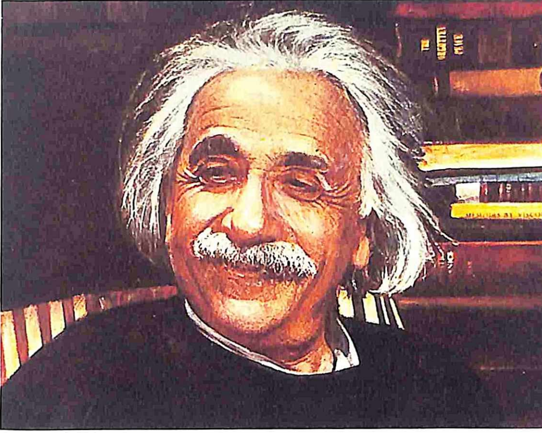
Birçok eğreltiotu türü nemli ve kuytu yerlerde yetişir. Ama kökleri çok su alırsa bazıları ölür.

Eğreltiotları yeryüzünde 300 milyon yıldan beri var olan bitkilerdir. Tarihöncesi çağlarda yeryüzünün büyük bölümünü kaplarlardı. Çoğu ağaç boyundaydı. Bugün de 10 bin kadar eğreltiotu türü vardır. Buzla kaplı yerler dışında dünyanın her yanında yetişirler. Bazıları 2-3 santimetre, bazıları 20-25 metre boyundadır.

Eğreltiotlarının çiçek ve tohumları yoktur. Yapraklarının altında spor denen minik hücreler bulunur. Rüzgârda dağılarak yere serpilen bu sporlar büyüyerek yeni eğreltiotlarına dönüşür. Yaprakları yeni çıktığında sıkıca kıvrılmış, top biçimindedir. Büyüdükçe bu toplar açılır.

Gösterişli eğreltiotu yaprakları çoğu kez büyük kuş tüylerini andırır.

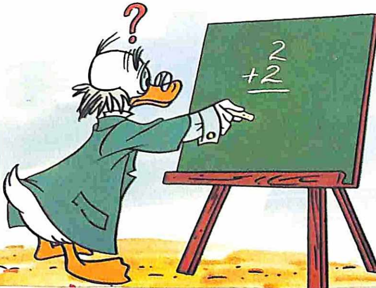






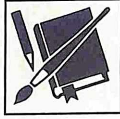
Albert Einstein (Aynştayn okunur) gelmiş geçmiş en büyük bilim adamlarından biridir. 1879'da Almanya'da doğdu. Yahudi bir ailenin oğluydu. Çocukken okulu hiç sevmez, ama evde matematik çalışır ve bilimle uğraşırdı. İsviçre'nin Zürich kentinde üniversiteye girerek fizik öğrenimi gördü. İnsanoğlunun evrene bakışını tümüyle değiştiren ünlü kuramını 1905'te açıkladı. Özel görelilik kuramı denen bu kuramıyla madde, enerji ve zamanın birbirleriyle ilişkisini ortaya koydu. Einstein 1921'de Nobel Fizik Ödülü'nü aldı. 1955'te Amerika Birleşik Devletleri'nde öldü.

Amerikan vatandaşlığına geçen Einstein, New Jersey'deki Princeton Üniversitesi'ne bağlı Yüksek Araştırma Enstitüsü'nde çalışmalarını sürdürdü.



Einstein okulda iyi bir öğrenci değildi. Ama kuramlarıyla bilimsel araştırmalara yepyeni bir yön verdi.

Ejderha





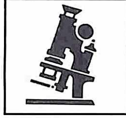
Çinliler ejderhaların mutluluk getireceğine inanırlar. Bu nedenle yeni yılı kâğıttan ejderhalar yaparak kutlarlar.

Ejderhalar gerçek değil, düşsel hayvanlardır. Ama ejderhalardan söz eden birçok öykü ve masal vardır. Bunlara bakılırsa, ejderhalar kartal kanatlı ve yılan kuyruklu dev kertenkelelerdi. Başları timsahı andırıyordu. Ayakları pençe biçiminde, derileri pulluydu. Ağızlarından ateş saçıyorlardı.

Batı ülkelerinde ejderhalar insanlara kötülük eden birer canavar olarak düşünülmüştür. Çin'de ve birçok Asya ülkesinde ise ejderhaların insana yardımcı olan iyi huylu yaratıklar olduğuna inanılır.

Birçok masalda kahramanlar ejderhaları öldürüp hem kendilerini, hem de çevrelerini mutlu ederler.

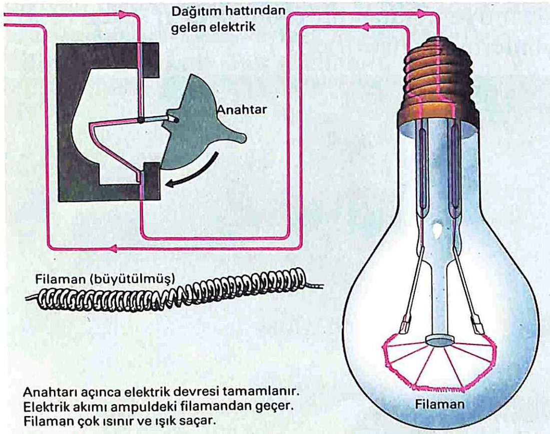




Elektrik bir enerji biçimidir. Doğada çok yaygın olarak bulunur. Şimşek elektrik boşalmasıdır. Vücudumuzda beynimizle öteki organlarımıza uyarı ileten elektrik mekanizmaları vardır. Atomları moleküller halinde bir arada tutan da elektrik enerjisidir.

İnsanlar elektrik enerjisini çeşitli amaçlarla kullanırlar. Birçok fabrikada motorlar elektrikle çalışır. Isınma ve aydınlanmada elektrik kullanılır. Bazı ev aletleri ile telefonların çalışması için de elektrik gerekir.

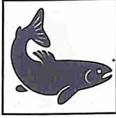
Başka enerji biçimlerini elektriğe çeviren makine ve sistemlere elektrik üreteci denir. Jeneratörler ve piller elektrik üreteçleridir. Üretilen elektrik akımı iletken kablolarla kullanım yerine ulaştırılır. Elektrik akımı elektron denen parçacıkların hareketinden oluşur. Bazı metaller elektron akışını kolaylaştırır, yani iyi iletkendir. Bazıları ise elektron akışına direnir ve ısınarak parlar. Bunlar örneğin elektrik ampullerinde kullanılır.



Anahtarı açınca elektrik devresi tamamlanır. Elektrik akımı ampuldeki filamandan geçer. Filaman çok ısınır ve ışık saçar.

Elektrik ampulündeki ince tel içinden geçen elektrik akımına direnç gösterdiği için çok ısınır ve ışık verir.

Elektrikli Yılanbalığı



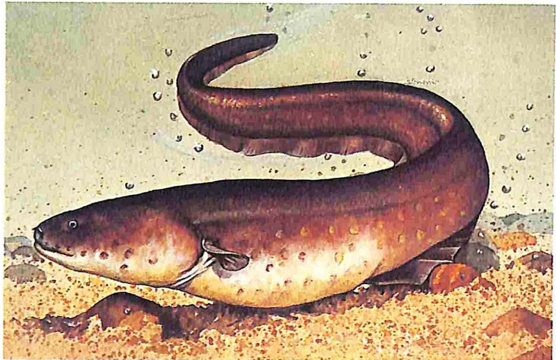


Elektrikli yılanbalıkları yaydıkları elektrik dalgalarıyla birbirleriyle "konuşur".

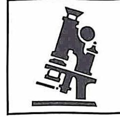
Elektrikli yılanbalıklarının uzun vücutlarının büyük bölümü kuyruktan oluşur. Bu nedenle yılanbalığına benzerler. Ama gerçek yılanbalıklarıyla akraba değildirler. Uzunlukları 1-2 metre arasında değişir. Güney Amerika'daki tatlı sularda yaşarlar.

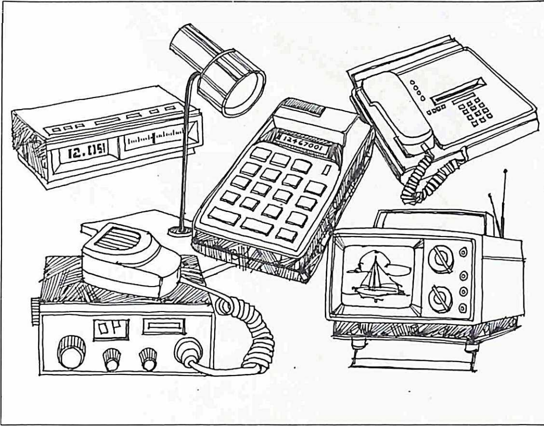
Elektrikli yılanbalıklarının yarattığı elektrik gerilimi 500 voltu aşabilir. Bir flüoresan lambayı yakmaya yeten bu elektrik gücüyle balıkları çarpar ve kolayca yiyebilirler. Yaydıkları elektrik karanlık sularda yollarını bulmalarına da yarar. Bu elektrik alanını kesintiye uğratan bir cismi hemen sezer ve yönlerini değiştirirler.

Elektrikli yılanbalıkları eş aramak için elektrik sinyalleri gönderir.



Elektronik





Resimde görülen modern elektronik aygıtlar elektron lambaları yerine minik transistorların kullanılmasıyla küçülmüştür.

Elektronların hareketini inceleyen bilim dalına elektronik denir. Elektronlar atomun içindeki parçacıklardır. Bunların hareketi bir elektrik akımı yaratır. Bilim adamları elektronların akışını elektron lambası ve transistor gibi aygıtları kullanarak düzenleyip denetlerler. Elektronik bilimi çağdaş yaşamda büyük önem taşıyan birçok buluşa olanak vermiştir. Bunlar arasında televizyon ve bilgisayar ile birçok bilimsel ve teknik alet sayılabilir.

■ Bakınız *atom; bilgisayar; elektrik; radyo; telefon; televizyon.*



Televizyonun tüpü elektronların akışını denetleyerek ekranda görüntü çıkmasını sağlar. Bu akış kesintiye uğrarsa görüntü bozulur.

Elektronik Müzik

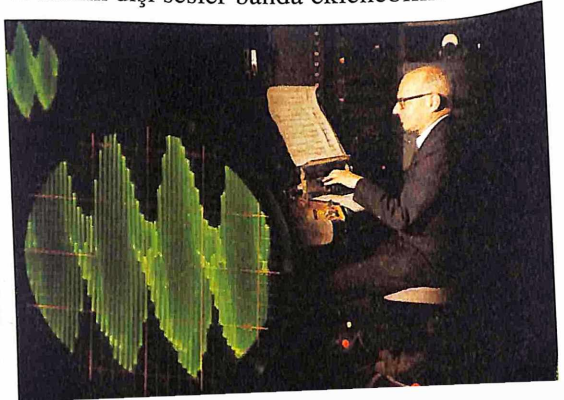




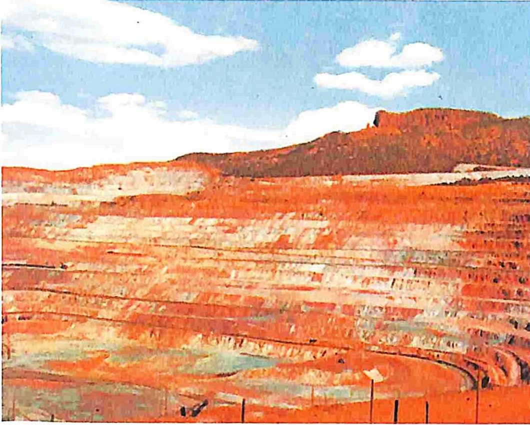
Birçok rock *müziği topluluğu elektronik çalgılar kullanır.*

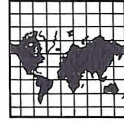
Elektronik müzik özel elektronik makinelerle bestelenir ve çalınır. "Sintisayzır" denen bu makineler hemen her sesi çıkarabilir. Sesleri normal çalgıların çıkardığı seslere benzeyebileceği gibi çok farklı da olabilir. Elektronik makineler temelde bilgisayarlar gibi çalışır.

Bir elektronik müzik makinesini çalıştırmak için yalnız bir kişiye gerek vardır. Özel bir kayıt stüdyosunda oturan bu kişi makineyi kullanarak elektronik müziği yaratır. Kayıt görevlileri de çalınan müziği banda alır. Bant kaseti çalındığında hızlandırma, yavaşlatma ve hatta geriye çalma yoluyla müzik değiştirilebilir. Ayrıca doğadan alınma sesler ve müzik dışı sesler banda eklenebilir.



Elektronik müzik bestecisi bir klavyenin başına oturur ve tuşlara basarak elektronik sesler çıkarır.





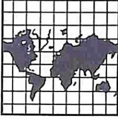
Elementler temel kimyasal maddelerdir. Evrendeki her şey bunlardan yapılmıştır. Bir element alışılmış kimyasal yöntemlerle daha basit maddelere ayrılamaz. Birden çok element içeren bileşikler, bu bileşiği oluşturan elementlere ayrılabilir. Bilinen 109 element vardır.

Bazı elementler katı, bazıları gaz halinde bulunur. Demir katı, helyum gazdır. Bazıları ise oda sıcaklığında sıvı halde olur; cıva bu tür bir elementtir.

Her elementin kendine özgü atomları vardır. Atomlar mikroskopla bile görülemeyecek kadar küçük parçacıklardır. Ama daha da küçük parçacıklardan oluşurlar. Atomun en önemli üç parçacığı proton, nötron ve elektrondur. Her atomun merkezinde bir çekirdek bulunur. Çekirdek proton ve nötronları bir arada tutar. Atomun geri kalan bölümü elektronlardan oluşur. Elektronlar eksi elektrik yüklü, protonlar ise artı elektrik yüklüdür.

Her elemente bir atom numarası verilmiştir. Bu numara o elementin her atomunun çekirdeğinde kaç tane proton bulunduğunu belirtir. Örneğin, bakırın atom numarası 29'dur. Yani bu bakır madeninden çıkarılan bakırın her atomunun çekirdeğinde 29 proton vardır.

Elmas



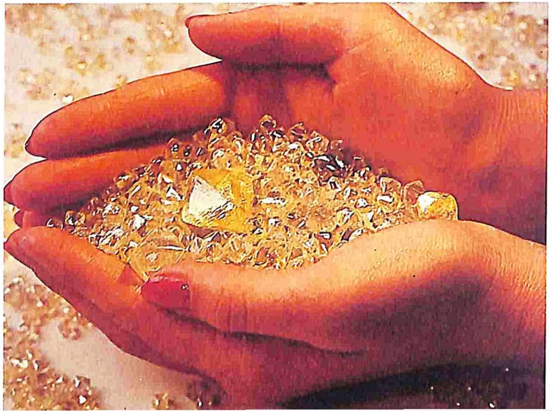


Mücevher yapmakta kullanılan elmas gökkuşağının renklerini yansıtacak biçimde kesilir.

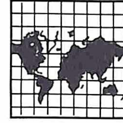
Elmas karbon atomlarından oluşan bir mineraldir. Bilinen maddelerin en sertidir. Çok ender bulunur ve çok değerlidir. Hem yüzük ve gerdanlık gibi mücevherlerin yapımında, hem de sanayide kullanılır. Örneğin matkap gibi delici aletlerin ucuna takılır. Elmas yalnızca kimberlit denen kayaç katmanlarında bulunur. Ham elmas özel biçimde kesilerek parlatılır ve ışıltılı, beyaz elmas elde edilir. Renkli elmaslar saf değildir. Elmasın ağırlığı kırat denen birimle ölçülür. Bir kırat yaklaşık 200 miligrama eşittir.

■ Bakınız *değerli taşlar; mineral; mücevher.*

En değerli elmas, renksiz ve lekesiz olanıdır. Işığı en iyi yansıtacak biçimde kesilirler.





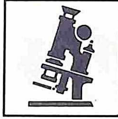


Balili dansçılar zarif danslarıyla ünlüdürler.

Endonezya Güneydoğu Asya'da binlerce tropik adadan oluşan bir ülkedir. Bu adalar Büyük Okyanus ve Hint Okyanusu'nda 5.600 kilometreden uzun bir dizi oluşturur. En büyük dört ada Cava, Borneo, Sumatra ve Selebes'tir. Halkın yarıdan çoğu Cava'da yaşar. Başkent Cakarta da Cava'dadır. Tarım en önemli geçim kaynağıdır. Başlıca ürünler pirinç, tütün, çay ve kauçuktur. Borneo ve Sumatra'daki sık ormanlarda kaplanlar ve orangutanlar yaşar.

Endonezya halkının büyük çoğunluğu Malay ya da Papua kökenlidir. Bu insanlar yüzlerce yıl önce Asya'dan ve öteki Büyük Okyanus adalarından gelerek bu adalara yerleştiler. 17. yüzyılda Hollandalı tüccarların gelmesinden sonra Endonezya Hollanda'nın egemenliği altına girdi. 1949'da ise bağımsızlığını kazanarak özgür bir ülke oldu. Endonezya'da 180 milyon kişi yaşar. Bunların yüzde 87'si Müslüman'dır.

Enerji





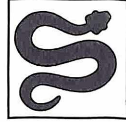
Kimyasal enerji, ses enerjisi, ısı enerjisi, elektrik enerjisi ve nükleer enerji, üretiliş biçimlerine göre adlandırılan enerji türleridir. Havai fişek gösterilerindeki kimyasal enerji patlayıcılardaki kimyasal tepkime sonucunda ortaya çıkar.

Enerji iş yapabilme yeteneğidir. Kömür ve petrol gibi yakıtlar ile Güneş, su ve rüzgâr başlıca enerji kaynaklarıdır. Bilim adamlarının sözünü ettiği iş zihinsel çalışma değil, fiziksel iştir.

Bilimsel tanıma göre iş, bir cismi belli bir ölçüde hareket ettirmek için gerekli enerji miktarıdır. Bir ağırlığı yerden 1 metre kaldırmak belli bir miktar iş yapmayı gerektirir; iki metre kaldırmak ise 2 katı iş yapmak demektir.

Biri kinetik, öteki potansiyel olmak üzere iki türlü enerji vardır. Kinetik enerji hareketle ortaya çıkar. Örneğin bir kazığı yere çakmak için üzerine tepeden bir ağırlık bırakılırsa, düşen ağırlığın kinetik enerjisi vardır. Buna karşılık, ağırlık hareketsiz dururken potansiyel enerjiye sahiptir. Potansiyel enerji gelecekte yapılabilecek işi anlatır. İş yapıldığında ise kinetik enerjiye dönüşür.

■ Bakınız *elektrik; ısı; kimya; yakıt.*



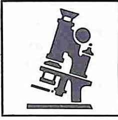
Engerek zehirli bir yılandır. Üçgen biçimli başı, uzun ve sivri zehir dişleri vardır. Avrupa, Asya ve Afrika'da 50'den çok engerek türü yaşar. En büyükleri, Orta ve Güney Afrika ormanlarında yaşayan parlak renkli Gabon engereğidir. Bu engerek yaklaşık 2 metre uzunluğundadır. Gövdesini dümdüz toprağa yerleştirir ve karın pulları üzerinde, yürür gibi hareket eder. Uyuşuk görünür, ama çok tehlikelidir. Zehri öldürücüdür. Bayağı engereğin uzunluğu 75 santimetreyi geçmez; ama zehri oldukça tehlikelidir.

Engereklerin çoğunda yumurtalar dişinin içinde açılır ve yavrular canlı doğar. Daha az gelişmiş olan dört Afrika türü ise yumurtlayan hayvanlardır. Bunların topraktaki bir çukura bıraktıkları yumurtalar dört ay sonra çatlar. Bu engerekler Afrika'nın savan denen çayırlarında yaşar. Renkleri donuk, boyları kısa olur; zehirleri de pek tehlikeli değildir.



Engerek ancak tehdit edildiğini sezerse insana saldırır. Başı geriye atılmış, vücudu gerilmiş olarak ıslığa benzer bir ses çıkarır ve ansızın sokar.

Enlem ve Boylam

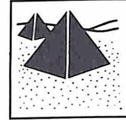




Uçaklarda ve gemilerde rotayı izlemek için enlem ve boylamdan yararlanılır.

Haritalarda görülen enlem ve boylam çizgileri dünya yüzündeki bir noktanın konumunu belirlemeye yarar. Denizciler ve pilotlar gemilerinin ve uçaklarının nerede bulunduğunu bu çizgilerin yardımıyla saptayabilirler. Ekvator'dan geçen başlangıç enlemi Dünya'yı Kuzey ve Güney Yarıküre olmak üzere ikiye ayırır. Enlem derecelerle ölçülür. Bir enlem derecesi Dünya üzerinde yaklaşık 110 kilometreye karşılık gelir. Ekvator'un enlem derecesi sıfırdır. Kuzey Kutbu'nun enlemi 90 derece kuzey, Güney Kutbu'nunki ise 90 derece güneydir.

Boylam Dünya'yı Doğu ve Batı yarıkürelerine ayırır. Başlangıç boylamı İngiltere'de Greenwich'ten geçer. Greenwich'te boylam derecesi sıfır kabul edilir. Her yarıkürede 180 boylam derecesi vardır. Boylamlar arasındaki uzaklık çok değişir, çünkü boylam çizgileri Kuzey ve Güney kutuplarına doğru gidildikçe birbirlerine yaklaşır. Kutupların boylamı yoktur, çünkü bütün boylam çizgileri kutuplarda birleşir.

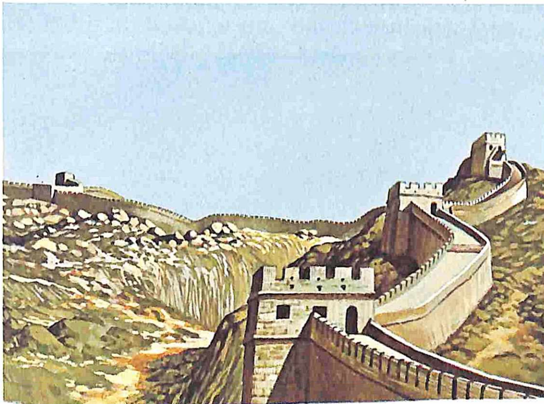


Çin dünyanın en eski ülkelerinden biridir. Yaklaşık 2 bin yıl önce Çin'de büyük bir imparatorluk kuruldu. Çin İmparatorluğu'nu, hanedan diye adlandırılan değişik ailelerden gelen imparatorlar yönettiler. Çin tarihinin dönemleri de bu hanedanların adlarıyla anıldı. Her hanedan, döneminde gerçekleştirilen işlerle anımsanır. Örneğin Han hanedanı döneminde kâğıt, Song hanedanı döneminde ise mıknatıslı pusula ve barut bulundu.

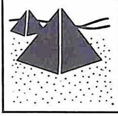
Eski Çin sanatçıları son derece zarif resimler, heykeller, porselenler ve tunç kaplar yaptılar. Çin sanatı ve kültürü Kore ve Japonya gibi öbür Doğu Asya ülkelerini de derinden etkiledi.

1260'ta Moğollar Çin'in büyük bölümünü ele geçirdiler. İmparatorluk ilk kez böyle bir durumla karşılaşmıştı. Eski zamanlarda Çin'in Batı'yla fazla ilişkisi olmadı. 19. yüzyılda ise Batı ülkeleriyle büyük çapta ticarete başladı. 1912'de hanedanların yönetimi son buldu ve Çin'de cumhuriyet kuruldu.

Bakınız *Çin*.



Çin'i düşmanlarından korumak için yapılan Çin Seddi bundan 2.200 yıl kadar önce Qin hanedanı döneminde tamamlandı.



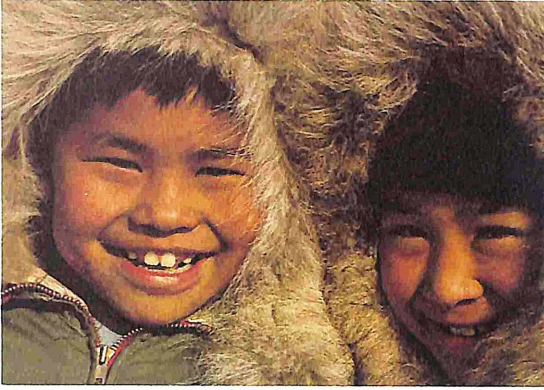


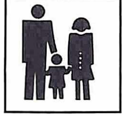
Tutanhamon gibi Eski Mısır firavunlarının mezarları, öldükten sonra kullanacaklarını düşündükleri ev eşyası, heykeller ve başka değerli eşyayla doluydu.

Mısır topraklarında İÖ 3100 dolayında kurulan devlet 2 bin yıl boyunca güçlü bir krallık olarak kaldı. Eski Mısır'da uygarlık çok ileriydi. İlk takvimlerden birini Eski Mısırlılar bulmuştu. Yazılı alfabeleri vardı. Bu, hiyeroglif denen bir tür resimyazıydı. Eski Mısırlılar papirüs bitkisinden kâğıt yapmayı biliyordu. Bu en eski kâğıt yapma yöntemlerindendi. Firavun adı verilen Mısır kralları kendileri için görkemli mezarlar yaptırdılar. Piramitler firavun mezarlarıdır. Eski Mısırlılar öldükten sonra bir başka yaşam süreceklerine inanırlardı. Bu nedenle mezarlarına sonraki yaşamlarında işlerine yarayacak çeşitli eşyalar ve mücevher koydururlardı.



İÖ 2600'de yapılan Gize'deki Büyük Sfenks'in gövdesi aslan, başı Firavun Kefren'in başıdır. Hemen arkasında görülen Kefren'in piramitidir.





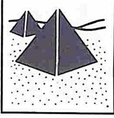
Eskimolar, Kutup soğuğunda kendilerini sıcak tutsun diye kürklü ceketler ya da parkalar giyerler.

Eskimolar Alaska, Kanada, Grönland ve Sibirya'da yaşayan bir halktır. Kendi dillerindeki adları İnuitler'dir. Asya'nın doğusunda yaşayan Moğollar'a benzerler. Eskimolar yüzyıllardır Kuzey Kutup bölgesinin aşırı soğuğunda yaşamaktadırlar. Birçoğu hâlâ geleneksel yaşam biçimini sürdürmektedir.

Eskimolar avlanarak ve balık tutarak geçinirler. Balık, kuş, ayıbalığı, ren geyiği, misköküzü, kutup ayısı, balina ve fok eti yerler. Giysilerini hafif olan ve sıcak tutan ren geyiği derisinden yaparlar. Ulaşım için köpeklerin çektiği kızaklardan ve hayvan derilerinden yaptıkları teknelerden yararlanırlar. Bu teknelere kayak denir.

Bazı Eskimolar artık bu geleneksel yaşam biçiminden vazgeçmişlerdir. Toprak ve kütüklerden yaptıkları kulübelerde ya da kışın buzdan yapılma evlerde, yazın çadırlarda değil, modern evlerde otururlar. Çocuklarını okula gönderir, kızak yerine kar otoları kullanır, zıpkın yerine tüfekle avlanırlar.

Eski Uygarlıklar



Uygarlık kavramı gelişmiş bir insan topluluğunun maddi ve manevi varlıklarıyla düşün ve sanat yapıtlarının tümünü kapsar. Böyle bir toplumun yazılı dili vardır. Yiyecek üretebilmektedir. Bu insanlar bir yönetim sistemi kurmuş, aralarında iş bölümü yapmışlardır. Toplumda değişik meslekten insanlar, sanatçılar vardır.



Eski uygarlıklar insanların toprağa yerleşmesiyle başladı. Daha önce kabileler halinde yaşayan insanlar yiyecek bulmak ve avlanmak için sürekli göç ederlerdi. İÖ 9000 dolayında tarım yapmayı öğrendiler. Irmak boylarında yerleşerek buğday, arpa ve darı gibi tahıllar yetiştirmeye başladılar. Keçi, koyun ve sığırları evcilleştirdiler. Evler yaptılar. Köylerde yaşamaya başladılar.

İÖ 3000 dolayında insanlar metalden aletler yapmayı başardılar. Böylece, yeni meslekler ortaya çıktı. Çiftçiler bu işlerde çalışanlar için de yiyecek üretiyorlardı. Tarımda çalışmayan insanlar ürettikleri şeyleri yiyecekle değiş tokuş etmeye başladılar. Bundan ticaret doğdu.

Bu dönemde tekerleğin bulunması ve bundan yararlanarak araba yapılması ağır



Eski uygarlıklar tarıma elverişli verimli tapraklarda gelişti.

yüklerin taşınmasını kolaylaştırdı. Saban icat edildikten sonra tarlalar daha çabuk ve daha az emekle sürülmeye başladı. İnsanlar daha sonra yazıyı geliştirdiler.

Eski büyük uygarlıklar İÖ 3000-İS 476 arasında Akdeniz Havzası'ndaki bazı kentlerde gelişti. Bu dönemde birçok araç gereç bulundu; bugün hâlâ değerini koruyan düşünceler üretildi. Eski Mısır'da yazı sistemi ve takvim vardı. Mısırlı doktorlar kırık kemikleri tahtayla sarmayı ve alçıya almayı biliyorlardı. Dicle ve Fırat ırmaklarının yakınında yaşayan Sümerliler tuğla yapmayı buldu. Saati ilk bulanlar da gene Mezopotamya'da yaşayan Babilliler'di.

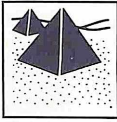
Eski Yunanlılar ve Romalılar bilime, sanata, felsefeye ve edebiyata büyük katkılarda bulundular. Onların mimarlık, heykel, edebiyat gibi alanlardaki başyapıtları modern Batı kültürü için örnek oluşturdu.

■ Bakınız *Eski Mısır; Eski Yunan, Mezopotamya; Roma İmparatorluğu.*



Atlas Okyanusu ile Hint Okyanusu arasındaki topraklar birçok eski uygarlığın beşiğidir.

Eski Yunan

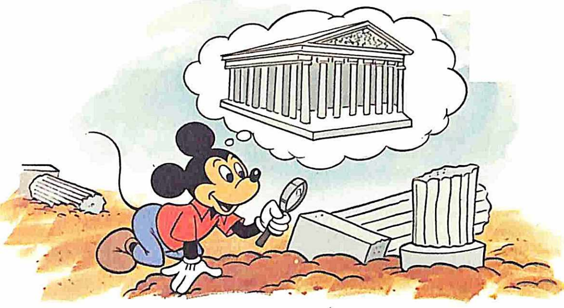


Batı uygarlığının beşiği Eski Yunan'dır. Yüzyıllar boyunca Eski Yunanlılar'ın sanatı ve düşüncesi Batı için bir örnek oluşturmuştur. İÖ 4000 yıllarında Yunanistan'da insan yerleşimleri kurulmuştu. Bazısı denizci, bazısı savaşçı olan değişik halklar bu topraklara kendi kültür ve inançlarını getirdiler. Yunanlılar İÖ 1100'e doğru demiri ve değerli metalleri işlemeye başladılar. Bir yazı sistemi benimsediler. Bu çağda Atina ve Sparta gibi birçok kent devleti ortaya çıktı. Daha sonra alfabe gelişti, Homeros'un şiirleri yayıldı ve İÖ 776'da ilk Olimpiyat Oyunları düzenlendi. Yunanistan'da bunlara dayanan bir kültür, sanat ve din birliği oluştu. Gelişen Yunan kentleri Afrika'da, Asya'da ve bütün Akdeniz havzasında koloniler kurdu.

İÖ 5. yüzyıl Yunan uygarlığının "altın çağı" oldu. Demokrasi Atina'da doğdu. Şiir ve tiyatronun en güzel ürünleri ortaya çıktı. Bilim ve felsefe büyük bir gelişme gösterdi. Güzel



"Maratonlu Delikanlı" adlı bu heykel Eski Yunan'da ideal erkek güzelliğini temsil eder.



Arkeologların ortaya çıkardığı birçok Eski Yunan yapısı klasik Yunan mimarlığının kusursuzluğunu ortaya koyar.

sanatlarda ölçülülük ve uyum ilkeleri yerleşti. Heykel sanatı ve mimarlıkta bu ilkeler uygulanarak benzersiz yapıtlar yaratıldı.

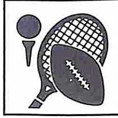
Daha sonra Yunanistan kentler arası çekişmeler nedeniyle parçalandı ve Pers egemenliğine boyun eğdi. Ama bir süre sonra Büyük İskender Eski Yunan uygarlığını çok geniş alanlara yaydı. İskender'in ölümünden sonra Yunan dünyası Roma İmparatorluğu'nun egemenliğine girdi. Romalılar bu toprakları denetlemekle birlikte, Yunan uygarlığının etkisinde kaldılar. Onu bütün Batı dünyasına aktardılar.

■ Bakınız *Büyük İskender; felsefe; Homeros; mimarlık; tiyatro.*



Akropol Atina'nın dinsel merkeziydi. Kente bakan bir tepede yer alan Akropol'de üç önemli tapınak vardı: Parthenon, Erekhtheion ve Athena Nike. Fotoğrafta Erekhtheion görülüyor.

Eskrim





Eskrimciler çalışırken bile maske takar ve koruyucu giysi giyerler.

Eskrim kılıçla yapılan bir spordur. Kullanılan kılıçlar keskin ve ucu sivri olmadığı için eskrim tehlikeli bir spor değildir. Eskrimciler yaralanmamak için tel kafesten bir maske takar ve koruyucu yelek giyerler.

Eskrimciler üç tür kılıçtan birini seçerler: Flöre, epe ya da kılıç. Flöre ince, dikdörtgen kesitli, bir kılıçtır. Ağırlığı 350-500 gram, uzunluğu 110 santimetredir. Üçgen kesitli olan epenin uzunluğu flöreninkinin aynı, ağırlığı 770 gramdır. Kılıç düz ve yassıdır; flöreden daha kısa, ama onunla aynı ağırlıktadır.

İyi bir eskrimci çabuk hareket edebilmeli, çok dikkatli ve çevik olmalıdır. Maç sırasında sayı alabilmek için kılıcıyla rakibine değmesi gerekir. Önemli flöre ve epe turnuvalarında elektrikli kılıçlar kullanılır; eskrimci rakibine dokununca ya bir zil çalar ya da ışık yanar.

Eskrimin kuralları 17. yüzyılda Fransa'da belirlenmiştir. Eskrimde kullanılan terimler de Fransızca'dır.



Eşek atın yakın akrabasıdır. Ama uzun kulakları, ucu püsküllü kuyruğu ve çıkardığı ses atınkine benzemez. Eşekler genellikle atlardan daha küçük yapılıdır. Atlar kadar hızlı koşamazlar. Ama yere çok sağlam bastıklarından en sarp yerlerde bile ağır yükleri kolayca taşıyabilirler. Erkek eşek ile dişi atın çiftleşmesinden doğan hayvana katır denir.

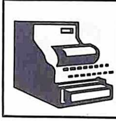
Günümüzdeki evcil eşeklerin Afrika yaban eşeklerinden türediği sanılmaktadır. Bu hırçın hayvanları ilk kez Eski Mısırlılar 5 bin yıl kadar önce yakalayıp eğitmeye başlamışlardır. Yabanıl eşeklerin öbür türü olan Asya yaban eşeği kulan adıyla da tanınır. Eşeğin yavrusuna sıpa denir.

Eşeğin Anadolu'daki geçmişi atınkinden eskidir. Atın bilinmediği dönemlerde tarım, binek, yük ve savaş hayvanı olarak kullanılmıştır. Evcil eşeğin birçok farklı soyu vardır. Ankara, Merzifon ve Amasya yöresinde bulunan eşek soyu oldukça iri yapılıdır. Yüksekliği yerden sırtına kadar 135 santimetreye ulaşabilir.



Eşeğin sırtına binmek ve yük bağlamak için semer denen bir çeşit yastık konur.

Et





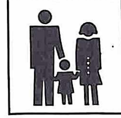
Et üretiminde önde gelen ülkeler Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Rusya, Almanya, Fransa, Arjantin ve Brezilya'dır.

Et hayvanlardan elde edilen bir besindir. İnsanlar için çok yararlıdır. Vücudun sağlıklı gelişmesi için gerekli mineralleri, proteinleri ve vitaminleri içerir. Aynı zamanda önemli bir enerji kaynağıdır. Değişik hayvanlardan değişik nitelikte etler elde edilir. Kuzu eti, koyun eti, sığır eti, dana eti, keçi eti ve domuz eti en çok yenen et türleridir. Et pişirilerek, jambon, salam, sosis yapılarak ve kurutulup tütsülenerek yenir.

Modern dondurma yöntemleri bilinmezden önce insanlar ancak koyun ve sığırların çayırlarda otladığı ilkbahar ve yaz aylarında taze et yerlerdi. Sonbaharda otlar kuruyunca hayvanlar kesilir, etleri tuzlanarak ve tütsülenerek kışın yenmek üzere saklanırdı. Günümüzde kışın taze ot bulunmazsa, hayvanlara başka yiyecekler verilir. Böylece yıl boyunca taze et bulunur. Kesilerek derisi yüzülen hayvanlar soğutuculu kamyonlarla istenen yere taşınabilir. Günümüzde dondurulmuş, konserve ya da tütsülenmiş et de satılmaktadır.

■ Bakınız *besin; beslenme.*

Ev Hayvanları



Her ev hayvanının rahat bir uyuma yeri olmalıdır.

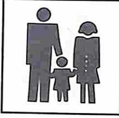
Ev hayvanları insanların bakıp beslemekten hoşlandığı, arkadaşlık kurduğu hayvanlardır. En çok beslenen ev hayvanları kedi ve köpektir. Muhabbetkuşları, kanaryalar ve tropik balıklar da evlerde sık rastlanan hayvanlardır. Sincap ve maymun gibi bazı yabanıl hayvanların yavruları birer ev hayvanı olarak eğitilebilir.

Ev hayvanları insanları birçok bakımdan mutlu eder. Köpekler sahiplerine derinden bağlanır; onların isteklerine uyar, oyunlar yapar. Kediler temiz ve güzel hayvanlardır. Kuşlar güzel şakımalarıyla insanları neşelendirir. Ev hayvanları her canlı gibi bakım ister. Beslenmeli ve korunmalıdırlar. Bazıları düzenli olarak dolaştırılmalıdır. Hastalandıklarında vakit geçirmeden veterinere götürülmeleri gerekir.



Ev hayvanları sahiplerinin ilgi ve bakımı olmadan yaşayamaz. Örneğin köpeğinin tüylerini düzenli olarak temizlemek sahibine düşer.

Evlat Edinme





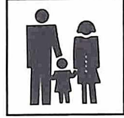
Güney Amerika ülkelerinde aşırı yoksulluk içinde yaşayan pek çok aile vardır. Birçok Avrupalı ve ABD'li aile onların çocuklarını evlat edinir.

Evlat edinilen çocuklar asıl anne ve babaları olmayan kişilerce büyütülürler. Bu çocuklar doğduktan hemen sonra terk edilmiş olabilirler. Bazen asıl anne babaları ölmüştür. Bazen de anne babaları onları yetiştiremeyecek ölçüde yoksuldur. Bu durumdaki çocukları ailenin başka üyeleri ya da kendileriyle hiçbir akrabalığı olmayan insanlar evlat edinebilir.

Evlat edinme işlemi devletin denetimi altındadır. Görevliler evlat edinen ailenin çocuğu seveceğinden ve her türlü gereksinmesini karşılayacağından emin olmaya çalışırlar. Bu amaçla, evlat edinmek isteyen ailelerle ilgili çeşitli araştırmalar yaparlar.

Evlat edinme işlemi çocuğu korumak amacıyla konmuş bir dizi yasaya uygun olarak yürütülür. Evlat edinme bir yargıç izni olmadan geçerlilik kazanmaz. Evlat edinilen çocuk kendisini evlat edinen ailenin çocuğu olarak nüfus kayıtlarına geçer ve o ailenin soyadını taşır.

Evlilik



Evlilik bir kadın ve erkeği karı ve koca olarak bir araya getirir. Yasalara ya da dinsel kurallara göre gerçekleşir. Evlenen çiftler birlikte yaşama, birbirlerine bakma ve çocuklarını birlikte yetiştirme sorumluluğu altına girerler.

Eski çağlardan beri çiftler nikâh denen bir törenle evlenirler. Nikâh törenine genellikle düğün denen bir şenlik de eşlik eder. Nikâh ve düğün gelenekleri bölgelere ve ülkelere göre değişir, ama anlamı temelde hep aynıdır. Nikâh evliliğin yasalara, toplumun ya da dinin gereklerine göre geçerli sayılmasını sağlar.

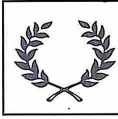
Çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye'de de nikâh töreni bir evlendirme memurunun önünde yapılır. Bazı ülkelerde evlendirme memurunun görevini yargıçlar ya da din adamları yerine getirir. Birçok ülkede ve dinde evliliğin çeşitli nedenlerle sona erdirilmesine izin verilir. Boşanma denen bu işlem için genellikle mahkemeye başvurulur.

■ Bakınız *aile*.



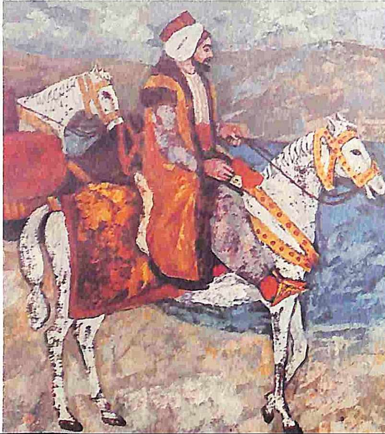
Özellikle Doğu ülkelerinde evliliklerin anne ve babalarca düzenlenmesi geleneği yer yer sürmektedir. Gelin ve damat bazen nikâh törenine kadar birbirlerini görmezler.

Evliya Çelebi



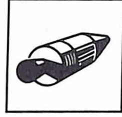
Evliya Çelebi (1611-1682?) ünlü bir gezgindir. Gezilerini *Seyahatname* adlı yapıtında anlatmıştır. Evliya Çelebi İstanbul'da doğdu. 1635'te İstanbul ve çevresini dolaşarak görüp duyduklarını yazmaya başladı. Bursa, İzmit ve Trabzon'u gezdikten sonra Kırım'a geçti. Doğu Anadolu'yu, Azerbaycan ve Gürcistan'ı, Suriye'yi gördü. Rumeli'den Balkanlar'a, daha sonra Viyana'ya kadar gitti. Ege kıyılarını ve adalarını da dolaştı. *Seyahatname*'sini son uğrak yeri olan Mısır'da bitirdi.

Evliya Çelebi'nin sürükleyici, yer yer alaycı ve abartılı bir anlatımı vardır. Gördüğü yerlerle ilgili öyküleri aktarır. Bazen gördüklerine kendi hayal ettiği olayları da katar. Erzurum'un ünlü soğuğundan söz ederken, kışın damdan dama atlayan bir kedinin havada donduğunu anlatır. Bu arada önemli kişiler ve yapılar hakkında ayrıntılı bilgi verir. *Seyahatname*'de çeşitli halkların yaşayışı, giysileri, oyunları, türküleri, inançları da geniş yer tutar.



Evliya Çelebi'nin Seyahatname'*si Türk gezi edebiyatının en önemli yapıtıdır.*

Evren

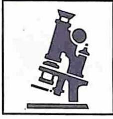


Kâinat ve kozmos da denen evren uzayı ve içindeki bütün gökcisimlerini kapsar. Evren akla sığmayacak kadar geniş, uçsuz bucaksızdır. Güneş'e en yakın yıldız bizden 4,3 ışık yılı uzaktadır. Bir ışık yılı yaklaşık 10 trilyon kilometredir. Güneş ve Dünya'dan teleskopsuz görülebilen yıldızların hemen hepsi Samanyolu Gökadası'nın içinde yer alır. Evrenin her yanına dağılmış milyarlarca gökada vardır. Bu gökadaların her birinde de milyarlarca yıldız bulunur. Çeşitli gözlemler gökadaların olağanüstü bir hızla birbirlerinden uzaklaştığını göstermektedir. Bu nedenle bilim adamları evrenin sürekli genişlediği kanısındadırlar. Birçok bilim adamına göre evren 15 milyar yıl kadar önce büyük bir patlama sonucunda ortaya çıkmıştır.

■ Bakınız *gökada; Güneş; takımyıldız; uzay; yıldız.*

Dünya'nın bulunduğu Samanyolu Gökadası bize inanılmaz ölçüde büyük gelir. Ama gerçekte evrende küçük bir nokta gibidir.

Evrim

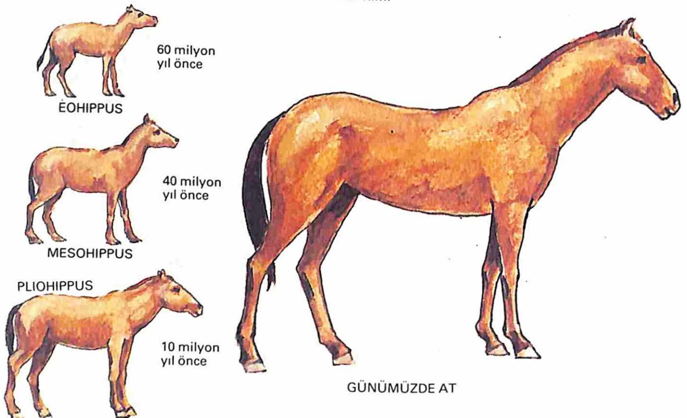


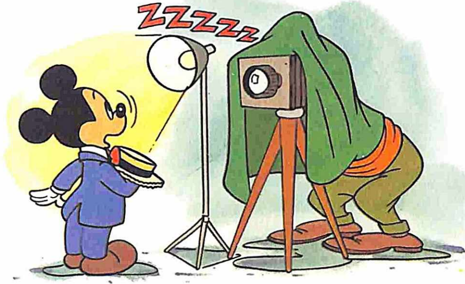
Evrim kuramı insan, hayvan ve bitkilerin daha eski ve daha ilkel canlılardan geliştiğini öne sürer. Bu kuramın kanıtlarını ilk kez İngiliz bilim adamı Charles Darwin ortaya koymuştur.

Evrim Dünya'da yaşamın nasıl geliştiğini açıklar. Başlangıçta yeryüzünde hiçbir canlı yoktu. Sonra denizlerde çok küçük bitkiler ortaya çıktı. Bunları çok küçük hayvanlar izledi. Balıklar daha basit yapılı deniz hayvanlarından türedi. Bazı hayvanlar hava solumaya başladı ve karalara çıktı. Bunlar ilk amfibyumlardı. Kertenkele gibi sürüngenler amfibyumlardan, kuşlar ve memeliler de bazı sürüngenlerden türedi. Bilim adamları üstün yapılı maymunlara benzeyen memelilerin insanların atası olduğuna inanmaktadırlar.

Bu değişiklikler milyonlarca yıl aldı. Hayvanlar ve bitkiler yeni yaşama koşullarına uyabilmek için değişikliğe uğradı. Uyum gösteremeyen hayvanlar ve bitkiler yok oldu.

Atlar günümüzdeki biçimlerini almadan önce 60 milyon yıl boyunca evrim geçirdi.





Fotoğraf ve Çizimler

Bu ciltteki fotoğraf ve çizimleri sağlayan kuruluşlar, sayfa numarasına göre sıralı olarak aşağıda verilmiştir. Bir sayfada birden çok fotoğraf ya da çizim kullanıldığında, kuruluş isimlerinin sıralanmasında soldan sağa ya da yukarıdan aşağıya sıra izlenmiştir. Walt Disney kahramanlarının yer aldığı çizimlerin tümü Walt Disney Company tarafından sağlanmıştır.

5-Füsun Ertuğ-Yaraş; 6-J. Channel; 7-G. Hincks; 8-Dankwart von Knobloch/Thru-the-Lens; 9-Eunice Paris/PR; 11-Rick Lopez; 12-Bettmann; 13-Rick Lopez; 14-David Cook Associates; 15-Hamlyn Group; 16-S.E. Hedin; 17-Pelletier/Explorer; 19-M. Wilson; 20-Leonard Lee Rue III NAS/PR; 21-David Cook Associates; 22-Hamlyn Group; 23-NASA; 24-Ana Yayıncılık Arşivi; 25-Ana Yayıncılık Arşivi; 26-Ric Lopez; 27-Zimmerman/Alpha; 28-Smithsonian; 29-Ara Güler Arşivi; 30-Şemsi Güner; 31-Gordon Johnson/PR; 32-Volot/Explorer; 33-T. More/FPG; 34-John J. Smith; 35-Bettmann; 36-Ric Lopez; 37-R. Burns; 38-J. Channel; 39-J. Maddalone; 40-Bruce Frisch/PR; 41-Reaves/FPG; 42-A. Schmidecher/Alpha; 43-Cox/FPG; 44-J. Lucas/EPA; 45-C. & M. Moiton/Jacana; 46-United States Line; 47-R. McCaig; 48-E. E. Otto/FPG; 49-Linda Bartlett/PR; 50-R. McCaig; 51-R. Frankenberg; 52-Gianni Tortoli/PR; 53-FPG; 54-F.O.S.; 55-Ahmet Kuzik; 56-H. Burnstiner/FPG; 57-F.P.G.; 58-Régior/Explorer; 59-Kosuka Tatara; 60-Anadolu Yayıncılık Arşivi; 61-Astronomical Society of Switzerland; 62-D. Perry.

WALT DISNEY

İLK ANSİKLOPEDİM

5



ADAM